

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان

كلية الآداب والعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

قسم الثقافة الشعبية

مجلد نعمت ملون / 11/67
11 NOV 2008
الرقم

1281 / قارة

الخصوصيات الأنثروبولوجية الوراثية للمجموعة السكنية
"مسيردة" عن طريق دراسة أشكال الفصائل الدموية والبصمات
مقاربة مقارنة مع مجموعات سكنية متوسطة

رسالة لنيل شهادة الماجستير في الأنثروبولوجيا البيولوجية

تحت إشراف:

د. عوار متري عمارية

إعداد الطالبة:

مرنات نجلاء

لجنة المناقشة:

: أستاذ التعليم العالي - جامعة تلمسان: رئيسا

: أستاذة محاضرة - جامعة تلمسان: مشرفة

: أستاذ التعليم العالي: - جامعة تلمسان: مشرفاً مساعدا

: أستاذ محاضر: - جامعة تلمسان: عضوا

: مكلفة بالدروس: - جامعة تلمسان: عضوا

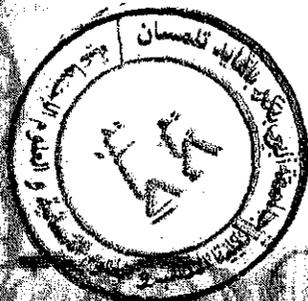
أ. د. خليل أنور:

د. عوار متري عمارية:

أ. د. شايف عكاشة:

د. رمضان محمد:

أ. دالي يوسف ماجدة:



السنة: 1429 هـ (2008م)

ملخص

بهدف إبراز المميزات الأنثروبولوجية الوراثية لقبائل الغرب الجزائري، يصف البحث المقدم التركيب الوراثي للمجموعة السكنية مسيردة من خلال دراسة تحليل أشكال البصمات والفصائل الدموية ((أ، ب، ج)، ريزوس، أم، أن، أس ودوفي)، المعروفة كمعلمات وراثية كلاسيكية تُسهم بقدر كبير في إبراز تعدد الأشكال، ولها دورها في تبيان تاريخ هجرة الشعوب. جرى التحقيق في عام 2007 حول عينة من مائتين وخمسين فرداً (149 رجلاً و101 امرأة) كلهم من أصل مسيردي.

بالنسبة للبصمات تُردأ الأشكال الأربعة سواء عند الرجال أم النساء ينحصر في مجال التغيير الوراثي لجماعات شمالي إفريقيا والبحر المتوسط.

القيمة المنخفضة لترداد شكل المنعطفات نصف القطرية تُقرّب مسيردة من قبائل شمال إفريقيا من جهة، والقيم العالية لشكل المنعطفات الزندية والضعيفة لشكل التيارات تُقرّبها أيضاً من شعوب شمال البحر المتوسط من جهة أخرى.

والنتائج المحصل عليها بالنسبة للفصائل الدموية تُظهر اتزاناً وراثياً للأغواط الأربعة المدروسة. مسيردة تتميز بقيم عالية للنمطين cDe و Fy*b وقيمة منخفضة للنمط cde بالمقارنة مع جماعات البحر المتوسط الأخرى.

التنوع الوراثي داخل الإقليم أهمّ منه بين الأقاليم، لذا فإنّ الميزات الذاتية الخاصة بكلّ إقليم هي التي تحكم التنوع الوراثي بالكامل.

المقارنات المختلفة بين جماعات البحر الأبيض المتوسط أدت إلى تحديد اختلاف بين سكان الضفتين الشمالية والجنوبية، وأبرزت بجانسا هاما بين مسيردة جماعات شمال إفريقيا عامة، والجماعات المغربية خاصة.

تمّ تأكيد النتائج عن طريق القيام بتحليل المقومات الأساس وبتخطيط الشجرة الوراثية بوساطة الأبعاد الوراثية.

إبراز المميزات الأنثروبولوجية الوراثية عن طريق زواج الأقارب، الأمراض وبعض المقومات الأخرى يبيّن أنّ نسبة التزاوج بين الأقارب وصلت إلى 30.85% (14.89% بين الأقارب من الدرجة الأولى و15.95% بين الأقارب من الدرجة الثانية). هذه النسبة تبقى منخفضة بالنسبة إلى المعدل الجزائري (38.30%).

ونشير إلى أنّ زواج الأقارب له أثر كبير على نسبة الإجهاض عند النساء مقارنة مع وفاة الرضع، هذا ونسجل علاقة وطيدة بين زواج الأقارب وتكرار بعض الأمراض المزمنة مثل السكري.

الكلمات المفتاحية: الأنثروبولوجيا - مجموعة سكنية - تلمسان - مسيردة - تعدد الأشكال - البصمات - فصائل الدم - زواج الأقارب - الأحيار الوراثي.

مقدمة

تقديم الموضوع

تهتمّ الأنثروبولوجيا البيولوجية بالتطوّر والارتقاء (الزمن) والاختلافات (الفضاء) عند السلالة البشرية، ولا يمكن فهم تلك التطورات إلا من خلال الولوج التام بمعرفة العلاقات الهامة بين المعالم البيولوجية والعوامل الثقافية.

ولفهم تطوّر الإنسان وتنوّع أجناسه حالياً، تستعين الأنثروبولوجيا بأداتين مهمّتين هما: استقصاء تعدّد الأشكال الوراثية البشرية، والتي استكملت منذ الثلاثينيات بدراسة وراثّة الشعوب (نموذج هاردي فنبرج) .

إنّ استقصاء تعدّد الأشكال الوراثية يسمح باستيعاب التنوع الوراثي بين المجموعات البشرية أو حتّى في داخل المجموعة نفسها، فمنذ سنوات كثيرة درس علماء الوراثة التنوع الوراثي بين الافراد وبين الجماعات وذلك بهدف إدراك الاختلافات ومدى مفهومها في إبراز العلاقات بين الشعوب.

على مستوى الفرد؛ أصل التنوع الوراثي المتناقل هو الطفرة في الخلايا الأولى؛ ومن هنا يولد تعدّد الأشكال من الطفرة ويستقر بعد الانقسام المنصف.

على مستوى الجماعة تطوّر التنوع الوراثي ومخزونه الجيني يتمّ حسب الملاحظة. المقارنة بين الجماعات البشرية أو داخلها هي مفتاح هذا التحليل:

الانتقاء الطبيعي أو الأحمياز الوراثي يقلّ من شدة التنوع داخل الجماعات البشرية، والذي قد تزيد حدّته بفعل الهجرة خاصّة إذا كانت الجماعة قليلة الافراد.

وبالمقابل، فإنّ التنوع بين الجماعات البشرية يحدّ بعامل الهجرة فيما بينها، في حين يعمل الانتقاء الطبيعي والأحمياز الوراثي على توسيع دائرة هذا الاختلاف.

تلك قواعد أساس لدراسة التنوع البيولوجي للشعوب الحالية، لكن (كافالي سفورزا) 1994 عام أشار إلى أنّ الأنسب والأهمّ هو دراسة جماعات بشرية تنتسب كلّها إلى أصل واحد.

أسباب اختيار الموضوع

لم تهتم الدراسات الوراثية حول الجماعات البشرية بشمال إفريقيا قبل سنوات التسعينات إلا ببعض المَعْلَمَات الكلاسيكية. وبالرغم من هذا، خلال السنوات الستين الأخيرة، قُدِّمت عدَّة دراسات حول المَيزَات الوراثية، ترددها، وتوزعها بالجزائر، وتونس، والمغرب، وكلها ركَّزت على قبائل صغيرة في مواقع جغرافية عدَّة.

حاول كوسوفيتش رسم خريطة للعجينات (ما بين 1930 - 1938م) أساسها هو تعدد الأشكال الوراثية للفصائل الدموية (أ، ب، ج وريزوس) بالمغرب الأقصى. غير أن ظروف الحرب العالمية الثانية آنذاك حالت دون استكمال البحوث.

ومنذ 1964، قُدِّمت دراسات شتى بالجزائر حول مجموعات بشرية خاصة بالقبائل البدوية بالصحراء الكبرى (قبائل التوارق). في عام 1971م قام (ابن أباجي) و(شاملا)، بدراسات وراثية أخرى بعد فحص عينة كبيرة من متبرعي الدم وقدمتا نتائجهما الخاصة بالفصيلتين (أ، ب، ج) وريزوس.

واستمرت الدراسات على مدى ثلاثين عاما حتى بلغت عشرة آلاف عينة دموية معلَّمة وجاهزة لدراسة تعدد الأشكال: (عيرش وآخرون، 1982م)، (عيرش وابن أباجي، 1986).... ومجدها كلها مجموعة ضمن المعطيات العالمية وبعض المقالات الجزائرية لعيرش (1988 - 1990م).

ومن هذا المنطلق تم اختيار قبيلة مسيردة للمساهمة في تكميل مشروع البحث المقدم من لدن فرقة الأنثروبولوجيا المهتمة بتحديد المَيزَات الأنثروبولوجية الوراثية لقبائل المغرب الجزائري، وكانت الّولعي في اختيار موضوع البحث موضوعية بحثة تارة، وشخصية تارة أخرى.

• الأسباب الموضوعية

أهمها هو فقدان المراجع الخاصة بالمعطيات الأنثروبولوجية والوراثية لمنطقة مسيردة، لذا اهتممنا بالبحث والتنقيب عن كلّ الأبعاد التاريخية، واللغوية، والاجتماعية والدينية ومدى تأثيرها في المنطقة على مخزون أهلها الوراثي وإلى أيّ مدى تمّ ذلك.

• الأسباب الشخصية

وقد تكون الحافز الأول لاختياري هذا للموضوع، فبحكم انتمائي لمنطقة مسيردة واعتزاري الشديد بها حرصت على أن أكون أول من يدرس تعدّد الأشكال الوراثية للفصائل الدموية والبصمات عند أهل هذه المنطقة، وكانت فرحة التواصل بهذا المجتمع لا توصف وحفاوة الاستقبال لا تُقارن حيث عادت بنا إلى حكايات الأباء والأجداد في الأزمان الماضية.

خطة البحث

موضوع البحث كما سبق يدور حول دراسة المميزات الأنثروبولوجية الوراثية لقبيلة مسيردة من خلال دراسة تعدّد أشكال الفصائل الدموية والبصمات، مقدّم على النحو الآتي:

مقدمة

دراسة نظرية

دراسة تطبيقية

النتائج والمناقشة

خاتمة

تطرقنا في المقدمة إلى تحديد الموضوع ، و أسباب اختياره ومنهجية البحث فيه

مع ذكر بعض المصادر والمراجع المعتمد عليها.

وفي الدراسة النظرية تطرقنا إلى دراسة المنطقة دراسة تاريخية بإبراز جلّ التوترات التي تعرّضت لها المنطقة مركزين على عهد المستعمر الفرنسي ومقاومة المسيريين له، واجتماعية بوصف المجتمع المسيردي قبل الاستعمار وبعده. كما عمدنا إلى تحديد المنطقة جغرافياً وإبراز حدودها وتسمياتها إبان الاستعمار وبعده أيضاً. أنثروبولوجياً تطرقنا إلى التعريف بعادات المنطقة وتقاليدها من زواج ولباس ولهجة... ثمّ جنحنا إلى التعريف بالمعلّات البيولوجية: البصمات والفصائل الدموية، تاريخ دراستها والاستكشافات المسجلة إلى يومنا هذا.

أما الدراسة التطبيقية فقد شملت تحليل دم مائتيّ حسين مسيرديا (149 رجلاً و101 امرأة) بعد استفتاء استجابوا له، وأجابوا على أسئلته، وعبروا عن آرائهم من خلاله.

ثمّ تمّ تحليل دمهم عن طريق إبراز تردد الأغطا المختلفة للفصائل الدموية الأربعة (أ، ب، ج)، ريزوس، (أم، أن، أس) ودوفي، ثمّ تأكيد النتائج المحصل عليها بتحليل المقومات الأساسية، وبرسم مخطط الشجرة الوراثية عن طريق الأبعاد الوراثية لسيردة وكلّ المناطق المقارّنة بها، كما تمّت دراسة البصمات للعينة نفسها بعد أخذها وتحليلها عن طريق "تحليل المقومات الأساسية" وكذا دراسة الأبعاد الإقليدية.

استفتاء آخر تمّ بالمنطقة ضمّ نفس العدد ذاته من المسيريين وكانت الأسئلة مختلفة هذه المرة، تتعلق بالعادات والتقاليد والشرب واللباس والأكل والصناعات التقليدية والزواج والإرث، وهلمّ جرّاً...

وفي فصل النتائج والمناقشة استنتجنا أهمّ الخصائص التي تميّزت بها منطقة مسيردة من باقي التجمعات السكانية المقارّنة بها بعد النتائج المحصل عليها من خلال تحاليل الدم ودراسة البصمات.

وأنهينا البحث بحائمة تضمنت أهم الأبعاد التي رسمت معالم المنطقة من خلال النتائج التي ساهمت في إثراء مجال البحث العلمي.

وكان عوني في هذا العمل مصادر ومراجع قديمة وحديثة، أذكر منها على سبيل

المثال:

- تاريخ الجزائر: عبد الرحمن الجيلالي
- المجلة الإفريقية، قبيلة مسيردة "لغابريال أوديسيو"

ولست مع ذلك أنكر ما لقيته من مصاعب كانت كثيراً ما تقف حائلاً بيني وبين إدراك النتائج المتوخاة، وفي طليعتها بعد المسافة بالنظر إلى ظروف الاجتماعية، وانعدام الدراسات المتخصصة في مجال بحثي أو تكاد.

أما المنهج المتبع فهو المنهج الوصفي التحليلي الذي ساعد في إبراز الأنماط المختلفة لكل من فصائل الدم والبصمات المدروسة، وتحليلها. وقد ساعدني هذا المنهج كذلك على كشف تقاليد المسيرديين وعاداتهم استعانة بالرواية من مشايخ المنطقة.

وأودّ في آخر هذه المقدمة أن أزدجي خالص الشكور وأسماءه إلى أستاذي الفاضلين الدكتور شايف عكاشة الذي أدين له ما حييت بما قدّمه لي من نصائح ثمينة، وما تفضّل به عليّ من توجيهات بالرغم من انشغالاته الكثيرة، والدكتورة عمارية عوار التي كانت خير رفيقة لي وصاحبة طوال إجاز هذا البحث المتواضع.

تلمسان في 29 يناير 2008

مرتاض مجلاء

دراسة أنثروبولوجية، اجتماعية
وثقافية لقبيلة مسيركة

دراسة أنثروبولوجية ، اجتماعية وثقافية

تاريخ مسيردة:

أجمع المؤرخون أو كادوا على أن الشمال الإفريقي المطل على حوض البحر المتوسط، استوطنته شعوب عديدة ومختلفة؛ بعضها دخل هذا الإقليم مستعمراً، وبعضها الآخر فاتحاً أو مُنجداً، وتتمثل هذه الأجناس في كل من (الرومان، الوندال، الفينيقيون، العرب، الأتراك والأوروبيون) وقد أسهمت هذه الشعوب في إثراء ثقافة هذه المنطقة وعراقتها، كما عرف هذا الموقع الاستراتيجي أحداثاً كبرى تمتد جذورها امتداد أزلية أزمانه وعراقة سكانه.

وأهمّ هذه الأحداث تلك التي خلفتها الحروب والمعارك؛ وأكبر شاهد على ذلك تلك الآثار المخلفة التي تعود بنا إلى ذكريات لا يزال حوض البحر المتوسط يحتفظ بالكثير منها.

ومنطقة مسيردة ، كونها جزءاً لا يتجزأ من شمال إفريقيا، تنفرد بذكرياتها الخاصة المنبثقة عن الآثار التي يرجع عهدها إلى العصور الغابرة.

وأكبر دليل على استيطان الشعوب الدخيلة منطقة مسيردة تلك الآثار الرومانية القابعة هناك في الساحل قرب (بيدر) بين (ملوية) و(الغزوات) والشاهدة على تاريخ المنطقة، ومن أهمّها: باب المحصر، باب اليهودي، باب القلعة، بوزواغي...

هذا، ومرّت منطقة مسيردة بتوترات عدّة إثر الاحتلالات المتكرّرة، بحكم موقعها الاستراتيجي، فقد ظلّت محلّ مطامع السلاطين المغاربة خلال القرن السابع عشر حيث حاول هؤلاء توسيع سلطتهم إلى الغرب الجزائري، مثل السلطان مولاي إسماعيل الذي بسط نفوذه إلى حدود تافنة (1678-1679) لكنّه ما لبث أن انهزم، واشترك حدوديا مع الأتراك آنذاك ثمّ فقدتها فيما بعد (1692م - 1702م)¹. ثمّ أعاد الكرّة للهجوم، فاعترضه الجيش الجزائري عند وادي ملويّة وهزمه بعد أن كبّده خسائر في الأرواح قتلها المؤرّخون ب 5000 جنديّ في مقابل فقدان 100 جنديّ جزائري² وحسب بعض الدراسات، فقد ظلّ المسيرديون بعيدين عن الصراعات والأحداث المتكرّرة إلى غاية مجيء قبيلتي بني منقوش والعاتية المغربيّين اللّتين استقرّتا بالمنطقة إلى غاية يومنا هذا.

التاريخ الحديث:

لم يكن احتلال فرنسا لمسيردة بالأمر الهين عليها، وإن كان قد حدث فإنّه بعد مقاومة مستميّة لا تزال آثارها بالمنطقة شاهدة على ذلك، وأكبر دليل على تصدّي المسيرديين للمستعمرين الفرنسيين مقولة قائد ندرومة "النقاش": "تقدّم ولاعنا للجنرال ولا ننتظر سكّان مسيردة أو غيرهم". وينقل هذا الكلام صراحة على لسان سكان "سواحلية" وجباله". وهذا يؤكّد بصراحة رفض مسيردة تقديم ولائها لفرنسا آنذاك (مارس 1846)³.

¹ - Gabriel A, 1927. *La tribu des M'ssirda. Revue Africaine*, V 68, P 74 91.

² — ينظر: تاريخ الجزائر العامّ: عبد الرحمن الجيلالي، دار الثقافة، بيروت 1400هـ (1989م) ج3، ص200.

³ - Azan Paul. *Sidi Ibrahime. Revue d'Afrique. L'auditeur militaire. 10 rue d'auton Bd. St jermain. 118. p 369.*

وما هو متداولٌ بين المؤرّخين أنّ كانت منطقة مسيردة كانت إيّان الاحتلال الفرنسي تحتمي تحت لواء الأمير عبد القادر بمقتضى اتفاقية تافنة (30 ماي 1837م)، وبعد نكسة الزقاق عام 1842م، زوّد المسيرديون الأمير عبد القادر بالعتاد والرجال وخاضوا معه معركة باب تازة فسقطت مسيردة التحاة أوّلا سنة 1843م تحت رحمة الجنرال بيجو (Bugeaud) ثمّ مسيردة الفواقة سنة بعد ذلك (1844م) تحت رحمة الجنرال لمورسيير (Lamorcière).

في 23 سبتمبر 1845م، التفّ المسيرديون حول الأمير عبد القادر من جديد ليخوضوا معه معركة جبل كركور ضدّ الاستعمار الفرنسي امتدّت إلى غاية سيدي إبراهيم، منيّ إثرها الجيش الفرنسي بهزيمة نكراء وسقطت فيها قووات (Courby De) Cognard، وانهزمت ثلاثة فيالق هي: الثالث والسادس والسابع بقيادة (Chargère) وقوات (Froment) و(Bugard) قرب مقام سيدي الطاهر على حدود مسيردة.

بعد هذا البلاء الحسن الذي أبدته مسيردة مع الأمير عبد القادر في هذه المعركة الشهيرة "معركة كركور" وباعتراف العدوّ الفرنسيّ نفسه، تأكّد له صعوبة السيطرة على هذه المنطقة التي صمدت إلى غاية عام 1947 الذي شهد الخضوع النهائيّ لمسيردة كلّها فظلّت تعاني ويلات الاستعمار مثل سائر جهات القطر الجزائريّ.

وفي سنة 1859، تعرّضت منطقة مسيردة لاستعمار من نوع آخر: "بنو زناسن" لكنّه هدأ بعد التّدخلّ الفرنسيّ في المغرب، وفي العام نفسه طُرد "بنو زناسن" من المنطقة بواسطة الجيش الاستعماريّ وبمساعدة الأهالي لكن سرعان ما عادوا واخترقوا الحدود

ثانية في 27 نوفمبر 1907م، فقاموا بتخريب وحرق كل ما في طريقهم فلاحقهم الجيش الفرنسي رفقة المسيرديين إلى غاية وجدة، ولم تعرف المنطقة الاستقرار حتى عام 1922م بعد ضمها إلى السلطة المدنية.

وفي الأخير اندلعت حرب التحرير الوطني التي شارك فيها المسيرديون مثل سائر الوطنيين فعاشوا ويلاتهم وقدموا النفس والنفس في سبيل التحرر، ولعل الآثار المتواجدة هنا وهناك في ربوع المنطقة خير شاهد على الأحداث الواقعة المخددة، وروايات أجدادنا المتناقلة جيلا عن جيل خير دليل على رباطة جأش أبنائها وبسالتهم.

المجتمع المسيردي إبّان الاحتلال الفرنسي:

قسّمت المناطق الجزائرية في عام 1863م إلى دواوير وذلك لتحديد القبائل وتقسيم الأراضي حسب ما أقرته السلطات الفرنسية، لكن الهدف الحقيقي من هذا التقسيم كان في الواقع يهدف إلى القضاء على الهوية الجزائرية والجذور القبلية العريقة. ومهما يكن فإن منطقة مسيردة قسّمت إلى مسيردة الفوارة ومسيردة التحاتة، وقد ضمت 16 عائلة تحمل الأسماء الآتية:

لبخاتة - بني سدرات - لقزاوة - ورياش - بيدير - أولاد بن عايد من جهة،
وأولاد سيدي سليمان - أولاد بن يحيى - لمهادة - لكواردة - أولاد بن عيني -
أغرّم - لعنابرة - لهوارن من جهة أخرى¹.

¹ - هذا هو التقسيم الذي شاع قبل الحرب العالمية الأولى، ولكنه تقسيم لا يعكس ثراء القبائل التابعة لمسيردة، حيث أغفل غابريال أوديسيو أسماء عديدة مثل: محية، ولحماس، وبوخلفون، وعرقوب، وغالبة، وتيزي حماد، وشايب راضو، واصبابنة، وهي قبائل تابعة لمسيردة الفوارة حالياً.



كان شعب مسيردة يتوزع على 24 ساكنا في الكيلومتر المربع الواحد، متجمعين في قري، مالكين لأراضي "الملك" موزعة ومقسمة بشكل دقيق، ولم تكن زيجاتهم متعددة ولو حدث وأن تم فلأن الإمكانيات المادية متوفرة وهذا ما كان نادراً آنذاك.

وكانت مساكنهم من التراب والحجر، تحوي طابقاً أرضياً وساحة للأغنام وإصطبلًا للدواب. بيد أنه بحكم طبيعة الأراضي الوعرة التي لا تسمح برعي الأغنام، فقد صار المسيرديون فلاحين أكثر منهم رعاة.

وكان الأهالي في ديارهم يهتمون خاصة بصنع الزبدة من حليب البقر أو الماعز، ويقومون باستخراج العسل السائغ من خلايا النحل المتواجدة بجوار المنازل بين أشجار الصبار.

أما الصناعات فقد اقتصرت على الحرف اليدوية، وأهم مهنة احترفتها النساء آنذاك، خاصة في (بيدر) و(بني سدرات) هي صناعة الأواني الفخارية التي توجد بعض العينات منها بغرفة البربر بالمتحف القديم بالعاصمة.

ومن الجانب الديني؛ يُعتقد أن المسيرديين دخلوا الإسلام قبل القرن العاشر الميلادي وخضعوا لنفوذ الزوايا التي انفلت منها هذا النفوذ بعد الاستقلال بطبيعة الحال؛ وهي: الطيبية، الزياتية، الكرزازية والدرقاوية على الأخص¹.

ومازالت إلى حد الساعة بعض العائلات تحمل اسم هذه الزوايا أي تنتسب إليها. فإذا مات (سيدي فلان) يدفن في الزاوية أو الرباط، ويصير الضريح علامة على

¹ - للتوسع أكثر؛ يُنظر: الأداءات الاحتفالية في منطقة مسيردة، حوالمف لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان.

الزاوية، وهذه علامة على الضريح، ويرث الأبناء والأحفاد مكانة وعمل (سيدي فلان) وتزداد قداسة الزاوية بين أهل الناحية وتنتشر سُمعتها في نواح أخرى بعيدة.¹

الأصل العرقي لسكان مسيردة:

كان شمال إفريقيا منذ القدم مهداً لشعب الأمازيغ (البربر) أو كما سمّاه بعض المؤرخين اللاتينيين والرومان: النوميديون Numides² ، جيتول Gétules، بسيل Psyles...³.

على أنّ كلّ التساؤلات المطروحة حول تاريخ سكان شمال إفريقيا تتجه حتماً إلى دراسة شعوب الأمازيغ أو البربر، المقال عنهم أنهم أقدم من سكن هذه المنطقة. هم ينحدرون من (الكابسيان) Capsiens الذين عاشوا في عصر (الميزوليتيك) Mésolithique حوالي 10000 إلى 4700 عام، واستمرّوا إلى غاية عصر (النيوليتيك) Néolithique (ابتداءً من 5000- عام قبل الميلاد)، وقد بدأوا آنذاك بتلقين أنفسهم أولى اللهجات الأفراسيوية، ومن هنا يتّضح لنا أنّ التساؤل عن أصل اللهجة لا يزال مطروحاً⁴.

¹ - د. أبو القاسم سعد الله. تاريخ الجزائر الثقافي من القرن العشر إلى الرابع عشر الهجري (16 - 20م). ط1، المؤسسة الوطنية للكتاب 1985م/ ص 262.

² - الواقع أنّ السكان الأصليين لشمال إفريقيا معروفون ومشهورون بتسميتهم ونسبهم الأمازيغي؛ وانزياح الغريبيين في افتراساتهم إنّما هو من قبيل التضليل والانحراف.

³ - Sabir B., Cherkaoui M., Baali A., Hachri H., Lemaire O., Dugoujon J.M., 2004. Les dermatoglyphes digitaux et les groupes sanguins ABO, Rhésus et Kell dans une population Berbère du Haut Atlas de Marrakech. Antropo, 7, 211-221.

⁴ - Coudray, et col., 2006, Diversité génétique (allotypie GM et STRs) des populations Berbères et peuplement du nord de l'Afrique. Antropo, 11, 75-84.

وقد تشبّع هؤلاء البرابرة بروح الفتح الإسلاميّ منذ القرن السابع الميلاديّ والذي أحدث تغييراً جذرياً في الثقافة واللغة والدين، وبسبب جهل بعض القبائل بعمق الدّعوة الإسلاميّة رفضوا الدّخول فيه نازحين إلى أماكن نائية في رؤوس الجبال، وبرفض بعض الفرق البربريّة للإسلام والعرب، أدّى ذلك إلى نزوح هذه الفئات إلى أماكن نائية وبعيدة¹. ومن هذا المنطلق، أصبحت المناطق الجبليّة المتواجدة بمسيرة مكانا دائما للّجوء القبائل البربريّة، لكن يظلّ من الصّعب المُجازفة بالاستنتاج أنّ المسيرديين هم أصلاً بربر.

فقبيلة مسيردة ليست متجانسة، حيث تكوّنت مثل معظم القبائل عن طريق أفراد متعدّدي المنحدر القبليّ، وبهذا فهي تضمّ سلالتين مختلفتين:

- 1 - السلالة البربريّة: وتحوي السكان الأصليين، (المسيرديون والعنابرة)، و يُقال إنّ المسيرديين ينتمون إلى سلالة الزناتيين وينحدرون من سلالة Istilen أبي القبائل المغراوية ، أمّا العنابرة فأصلهم من تلمسان وينحدرون من قبيلة يغمراسن مؤسس إمبراطورية عبد الواد، وقد انضمّوا إلى المسيرديين للهروب من سيطرة الأتراك².
- 2 - السلالة العربيّة: وتحوي سلالتي أولاد عبد المومن وأولاد بن يحيى، المشتركين في ادّعاء انتمائهما إلى سلالة الرسول (صلى الله عليه وسلّم): سلالة عبد المؤمن عن طريق إدريس، وسلالة بن يحيى عن طريق مولاي عبد القادر الجيلاني.

¹ -المجلة الإفريقية، ص 76.

² -Gabriel, A, 1927. La tribu des M'ssirda. Revue Africaine, V 68, P 74 91.

أصل تسمية "مسيردة"

إنّ الخوض في غمار البحث عن أصل تسمية المسيرديّين، يقف بنا عند روايات عدّة متضاربة أهمّها ما ذكره (روني باسي) (René Basset) من أنّ تسمية مسيردة ترجع إلى مرور ابن خلدون بالمنطقة قادماً إليها من مراكش، فرأى أنّ عبد المؤمن القومي بعد تولّيه السلطة الموحدية عام 1130م حطّم مجموعتين غماريتين: إحداهما "بنو مزردع" Mzirda¹، فأثبتت التسمية في تاريخه.

أمّا (غابريال أوديسيو) فيفترض أنّ ساكني شرق ملوية هم "المسيسيليان" وهو اسم أطلقه عالم الجغرافيا (سترابون) (Strabon) الذي يعتبر أنّهم أصل قبائل مسيردة الحالية. هؤلاء هم أنفسهم من سكن موريتانيا القيصرية في القرن الثالث².

ثمّ يضيف أنّ كلمة مسيردة كتبت في القوائم الاستعمارية الإدارية Messiria ويتساءل عن كيفية تحوّلها إلى Messirda.

وفي عمليّة إحصائية لقبائل القطر الجزائريّ ودواويره إيّان الاستعمار الفرنسيّ تحت إدارة مشرف الدولة والمدير العام للشؤون المدنية ومن قبل مراقب مديرية الداخلية "أكاردو"³، ذكّرت مسيردة حيث قال:

"Mesirda, M'sirda: Tribu, commune indigène, canton judiciaire
et celle de Nemour, subdivision de Tlemcen".⁴

¹ -Basset Rene ; Nedroma et Trara edition de Slane

² - Gabriel. A, 1927. La tribu des M'ssirda. Revue Africaine, V 68, P 74 91.

³ - تُنظر: الأصوات اللغوية في لهجة مسيردة، 2001. مراض حورية، رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، ص 12.

⁴ - Tribus et Douars de l'Algérie. F. Accardo, Alger?, 1879, p103.

و هنا نلاحظ تغيير كلمة مسيردة من Messiria إلى M'sirda و Mssirda في

الوقت الحالي.

وفي إحدى الروايات الأخرى عن أصل تسمية مسيردة، أنها جاءت نسبة إلى واقعة يحكيها بعض المسيرديين وتتمثل في وصول رجل غريب إلى المنطقة، فسئل عن كيفية تمكنه من بلوغها بالرغم من صعوبة المسالك المؤدية إليها، فكان جوابه: "لقد أتتعت المسيرَ ذا"، فقالوا: مسيردة¹.

وفي ضوء كل ما قُدم من الروايات واختلاف منابعها يتضح لنا بجلاء أن تسمية مسيردة ظلت هي هي متدولة رسمياً بين أهل المنطقة الذين ظلوا متمسكين باسم قبيلتهم على مرّ العصور.

السرّ في تسمية مسيردة التحاتة ومسيردة الفواقة

قد يكون من الصّعب التّوصل إلى حقيقة الصّفة التي التصقت بهذه فسّفت بها إلى تحت، وبتلك فتسامت بها إلى فوق، ولكن، ودرءاً للأجاج، وإحياء الصّراع، يبدو أنّ أصل التسمية يعود إلى تفسير جيولوجيّ بحث، باعتبار أنّ مسيردة التحاتة تقبّع في مواقع منحدره قليلة الارتفاع أمّا مسيردة الفواقة فبعكسها تماماً، حيث أنّ مناطقها جبلية وعرة شاهقة، وقد تداول أهل المنطقة هاتين التسميتين منذ زمن ليس بقريب.

¹ يُنظر: الأصوات اللغوية في لهجة مسيردة، 2001، مرتاض حورية، رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، ص 12.

أصل تسمية أربوز

تسمية مسيردة الفواقة بأربوز، حسبما يرويه بعض الشيوخ، تعود إلى حقبة الاستعمار الفرنسي، إذ إنه في أحد الأيام وصلت قافلة عسكرية إلى المنطقة وقد أنهكها التعب، فأمر القائد بالتوقف في مكان معين قائلاً: "Arrêt! Prenez une pose" فقلبها سكان المنطقة "Ar....pose" "أربوز". بيد أن التفسير الأقرب إلى الواقع هو أن أصل التسمية بربري، ويعني في تلك اللهجة "التين الشوكي" الذي تحول فيما بعد إلى ما يُعرف بالهندية¹ وهذه الثمار منتشرة هناك بكثرة، مما يجعل هذا الافتراض أقرب إلى الواقع.

أصل تسمية سوق الثلاثاء

جاءت هذه التسمية نسبة إلى سوق كبيرة كانت تقام بالمنطقة في يوم الثلاثاء، يأتيها الناس من كل جهات المنطقة، وهذه السوق تقع بمسيردة التحاتة.

شجرة النسب العربي للمسيرديين

ينحدر النسب العربي لمسيردة حسبما ذكر من سلالتين تنفرعان إلى قبائل ودواوير؛

وهما:

- سلالة أولاد عبد المؤمن.
- وسلالة أولاد بن يحيى¹.

¹ - إن الحديث عن السلالات المسيردية لا يقتصر على هاتين القبيلتين بطبيعة الحال لأن هذا التصنيف تجاهل سلالات أخرى، وتغافل عن نصف سكان هذه المنطقة

ولقد وُجد قسم خاصّ بالأعمال السياسية والإدارية للقبائل المسلمة لمسيرة، سُمّي حينذاك بالقسم المركزيّ للأعمال الأهلية (Service central des affaires indigènes).

هدف هذا القسم هو تخطيط أصل كلّ قبيلة، والمخطّط الخاص بقبيلة أولاد يحيى قد تمّ إنجازه في أواخر القرن التاسع عشر وصار من الصعب قراءته في بعض أجزاءه بفعل ثقل السنين المتعاقبة عليه، غير أنّه يُمكننا من رسم شجرة النسب لسيد محمد بن يحيى بسهولة إلى غاية سلالة عبد القادر الجيلاني التي تتحدّر من سلالة الرسول صلّى الله عليه وسلّم عن طريق ابنته لآلاً فاطمة الزهراء:

سيدي محمد بن يحيى بن عليّ بن يحيى بن عبد القادر الجيلاني (1077 - 1166)

بن صالح ابن موسى بن يحيى الزاهد بن محمد بن داود بن موسى الجوزي بن موسى

بن عبد الله المهدي بن الحسن المثنى بن الحسن (624 - 669) بن عليّ (?) -

(661) - ابن عمّ الرسول صلّى الله عليه وسلّم وزوج ابنته لآلاً فاطمة الزهراء - بن

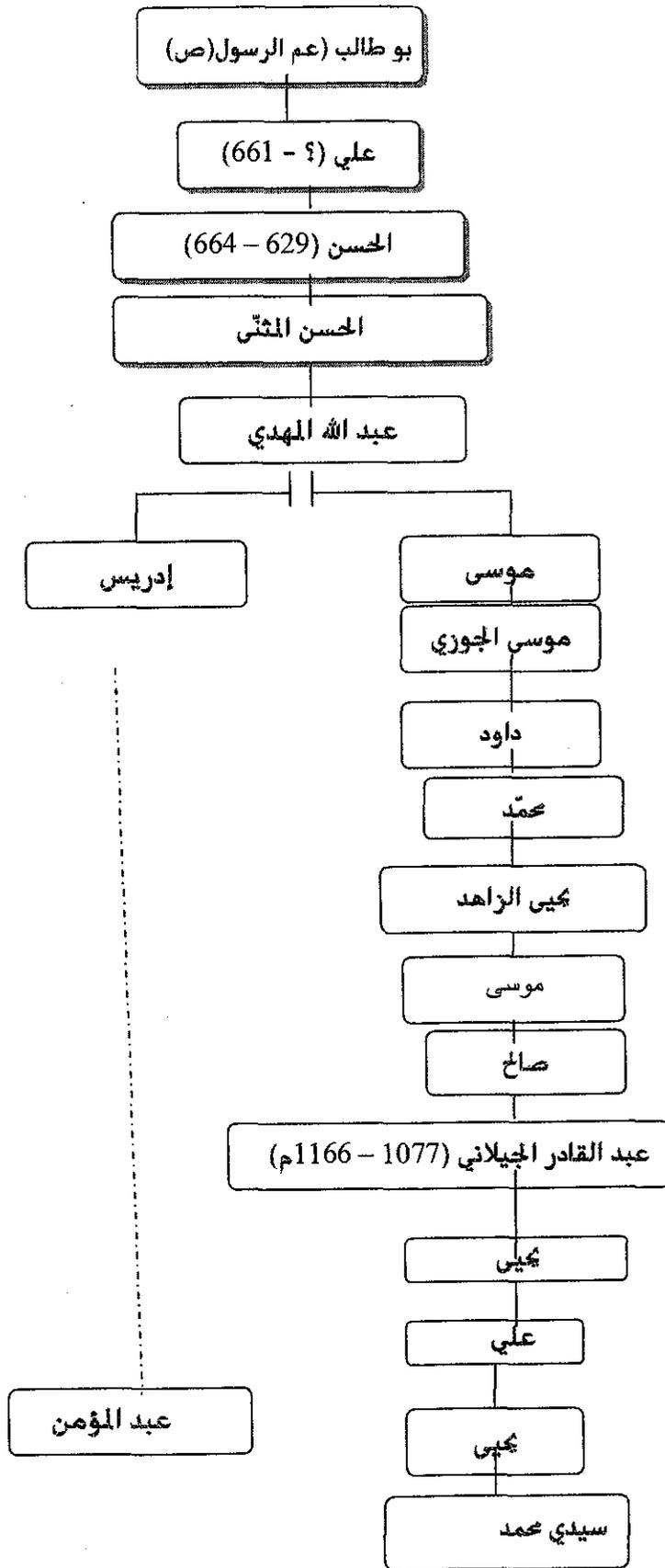
أبي طالب - عمّ الرسول صلّى الله عليه وسلّم.

أولاد عبد المؤمن هم أشراف النسب أيضاً "شُرْفَة" فهم ينتمون إلى سلالة إدريس

بن عبد الله بن الحسن حفيد الرسول صلّى الله عليه وسلّم.

ذلك، وتجدر الإشارة إلى أن أولاد عبد المومن لا ينحدرون من سلالة عبد المومن موحد المغرب كما هو مُشاع، وإنما من سلالة عبد المومن الذي استقرّ بسلاً في القرن الثالث عشر ثم بسوس وعند أهالي بني زناسن حيث ترك سلالته هناك، ثم عند بني منقوش، وأخيراً في منطقة مسيردة شايب راصو قرب بيدر¹.

¹- Gabriel. A, 1927. La tribu des M'ssirda. Revue Africaine, V 68, P 74 91.



شجرة النسب لأولاد سيدي احمد بن يحيى

الطابع الجغرافي والمناخي

تقع منطقة مسيردة في أقصى شمال الجزائر، يحدها شمالا: البحر المتوسط، وشرقا: السواحلية (تحديدا قرية النخلة التابعة لبلدية تونان من منطقة السواحلية)، وغربا: مدينة أحفير المغربية، وجنوبا: السواني ولاأ عائشة الواقعة على الحدود الجزائرية المغربية.

تمتد منطقة مسيردة على مساحة تُقدَّر بـ 29.000 هكتار، تتميز بشواطئها الجميلة كشاطئ مرسى ابن مهدي، وشاطئ بيدر، وشاطئ عين معروف وشاطئ أولاد بن عايد. وتضم حوالي ستين قرية، منها ما هُجرت ومنها ما تزال مأهولة.

وتمثل منطقة مسيردة في مجملها طابعا جغرافيا وعرا إذا قورنت بطبيعة الشمال الإفريقي، باستثناء السهل الواقع بين دوار بني منقوش وعتية على الحدود الجزائرية المغربية، والذي يمتد على نحو 4000 هكتار، فهو يتميز بارتفاع متوسط.

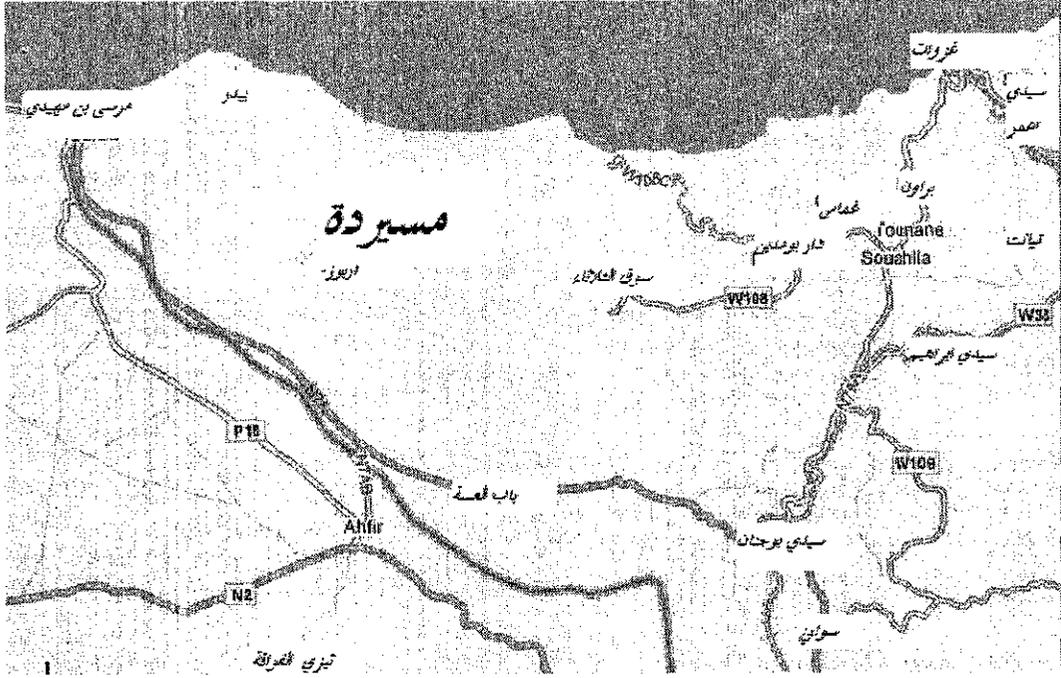
ويتراوح علو مرتفعات المنطقة بين 200 إلى 600م، وتفصل السلاسل الجبلية أودية ضيقة وكثيرة.

والملاحظ بإمعان للمنطقة يستبعد أن تكون قد سُجرت في القديم لصعوبة أراضيها، وكثرة أشواكها، لكن بالمقابل نجد أشجاراً كثيرة وشاهقة تثير الاهتمام، فهي تساهم بشكل كبير في منع الانجراف والتصحّر، والتربة قابلة لزراعة الحبوب، وإقامة الحدائق والبساتين، ولزراعة البقول أيضا.

مناخ مسيردة لا يختلف عن مناخ الساحل الجزائري بصفة عامة، رطب معتدل، بارد شتاءً وحار صيفاً، ومنسوب الأمطار معتدل سنويا²⁰.

²⁰ -Gabriel. A, 1927. La tribu des M'ssirda. Revue Africaine, V 68, P 74 91.

1/10000 ش ↑



الموقع الجغرافي لمنطقة مسيرة²¹

²¹ - المصدر: بلدية أربوز.

ديمغرافيا المنطقة

حسب أحدث الإحصائيات تضم مسيردة 22.909 ساكنا موزعين على أربع بلديات هي: باب العسة، سوق الثلاثاء، مسيردة الفوافة (أربوز سابقا)، مرسى بن مهدي.

البلدية	الحدود الجغرافية	المساحة	عدد السكان ²²
باب العسة ²³	الشمال	96.74 كم ²	8989 نسمة 10.000 نسمة في 2006
	الجنوب		
	الغرب		
	الشرق		
سوق الثلاثاء ²⁴	الشمال	97 كم ²	2878 نسمة
	الجنوب		
	الشرق		
مسيردة الفوافة ²⁵	الشمال	86 كم ²	5495 نسمة حوالي 5900 نسمة في 2006
	الجنوب		

²² - حسب الإحصاء العام للسكن والسكان في 1998م.

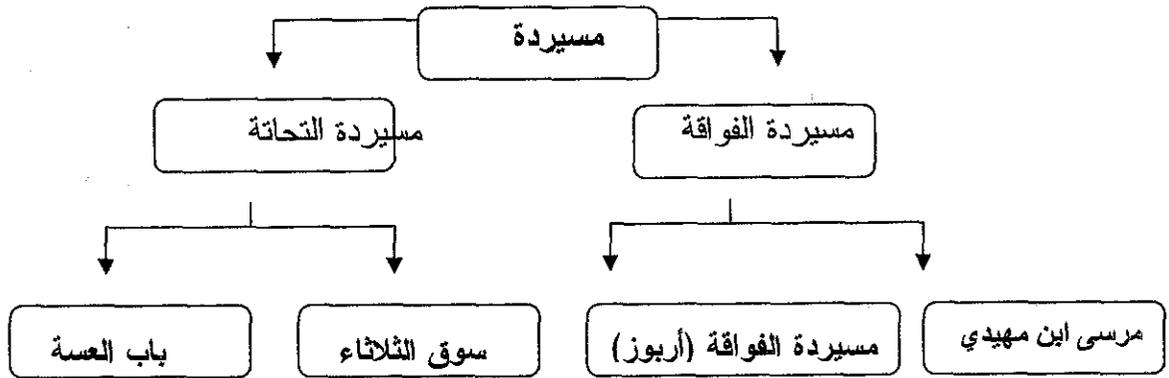
²³ - نقلا عن السيد أحمد (بلدية باب العسة) (2007/02/27).

²⁴ - نقلا عن السيد الهادي (الكاتب العام لدائرة باب العسة) (2007/02/27).

²⁵ - نقلا عن السيد سفيان (الكاتب العام لبلدية باب العسة).

البلدية	الحدود الجغرافية	المساحة	عدد السكان ²²
	الغرب		
	الشرق		
بلدية مرسى ابن مهدي ²⁶	الشمال	70 كم ²	5547 نسمة و حوالي 6000 نسمة في 2006
	الشرق		
	الجنوب الغربي		

التقسيم الإداري الجديد



²⁶ - نقلا عن السيد سلمس رئيس بلدية مرسى ابن مهدي.

يغلب على ممارسة السكّان اليومية النشاط الفلاحي "خاصةً بمساردة الفواقة" بحكم طبيعة الأرض ومنسوب الأمطار، إلى جانب تربية المواشي لكن بنسبة قليلة جدًا.

تحترف نساء المنطقة صناعة الأواني الفخارية تحديداً ببيدر وعلوية (بمساردة الفواقة) وبلبنانّة (بمساردة التحاتة).

اللهجات المسيردية

لهجة مساردة التحاتة عربية دخلها اللّحن والتحرّيف والإدغام، كما دخلها التحوير في مناطق الحروف²⁷ فحرف القاف تُنطقُ وسطاً بين القاف والكاف مثل قال: تُنطقُ كال، وحرف الضاد تُنطقُ طاءً مثل: بيض تُنطقُ بييط.

أما لهجة مساردة الفواقة، فهي شبيهة إلى حدّ ما بلهجة أهل الحدود المغربية الجزائرية، وهي اللهجة الأكثر انتشاراً في المنطقة وفي سائر تراب الولاية، مع اختلاف المفردات، فأهل هذه المنطقة ينطقون حرف القاف جيما مصرية، وهذا خلافاً لمساردة التحاتة، وهم بذلك أقرب في نطقهم إلى نطق الجزائريين في المناطق الداخلية "كوهران مثلاً"²⁸. والزائرُ للمنطقة يستطيع بسهولة تمييز انتماء المسيردي، لمساردة التحاتة أو الفواقة.

المعتقدات الشعبية في المنطقة

تميّز الطقوس والمعتقدات كلّ شعب من الآخر، وسكان مساردة كغيرهم من جهات الوطن أو حتّى العالم العربي والإسلامي، يعتقدون في كثير من الأشياء لم يأت بها الدين الإسلامي حتّى أو شكت

²⁷ - الأداءات الاحتفالية في منطقة مساردة، حوالمف لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 17، نوقشت سنة 2007م.

²⁸ - المصدر نفسه، ص 17.

أن تغدو جزءاً لا يتجزأ من طقوس المنطقة؛ والمعتقد الشعبي هنا هو كل ما يعتقد الإنسان من نجاح ونجاة في القوة الغيبية²⁹.

فمن يُصَبّ بمسّ من الجنّ، لا بدّ له من استدعاء إمام "الطالب" ليقوم بعض الطقوس بغرض طردها من جسد المُصاب، أو زيارة أحد الأولياء المشهورين بالمنطقة وحتى خارجها، وإن تطلّب عناء السفر³⁰.

وتجدر الإشارة إلى أن الاستعمار الفرنسي أدى دوراً كبيراً في ترسيخ هذا المعتقد في أذهان الأهالي ليعمل على نشر الأمية والجهل، غير أن هذه الظاهرة بدأت تتلاشى شيئاً فشيئاً بوعي الناس بدينهم الحنيف وبلوغ بعضهم درجات من العلم والثقافة.

ومن المعتقدات أيضاً التفاؤل والتشاؤم كما هو الشأن عند كل إنسان، فنجد بعضهم يتفاعل لرفّ العين اليمنى، ويتشاءم من رفّ العين اليسرى، كما يعتقدون بالعين الحاسدة كقولهم "عينه قبيحة" عندما يرون في عيون بعض الناس نحسا قد يصيبهم بأذى. والشيء نفسه يُقال عن معتقد الطيرة أو التطير حيث إنه شائع عند سكان مسيردة، فصوت اليوم مثلا يدلّ في اعتقادهم على حدوث مصيبة قريباً، والقطّ الأسود أو أيّ حيوان أسود مصدر تشاؤم بالنسبة لبعضهم، فهم عادة ما يقولون "بسم الله" عند رؤيتهم أو سماعهم لتلك الحيوانات.

أضف إلى ذلك الرقية التي كثيراً ما تكون عبارة عن أوراق تسود فتطوى وتعلّق أو توضع تحت الوسادة وهو ما يُعرف "بالحرز"، ومنها ما يُمحي بالماء ويُخلط مع بعض الحفاقر ويؤخذ على

29 - لتفاصيل إضافية: ينظر الأمثال الشعبية في منطقة مسيردة، 2001. مصطفى براندو، رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، ص 7.

30 - الأداءات الاحتفالية في منطقة مسيردة.. حوالم لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 20..

شكل شراب بجرعات محدّدة، ومنها ما يُدهن به أعضاء الجسم، وهي تهدف إلى مقاومة السوء وجلب الحظ³¹. و"الطالب" هو الذي يقوم بهذه الأعمال، وغالبا ما يكون إماما.

أمّا الصدقة أو الوعدة كما يُطلق عليها في المناطق الأخرى، فهي عادة شعبية تتكرّر في كلّ عام غالبا في المجتمع المسيرديّ، فتجمع النقود حسب طاقة كلّ فرد، وتُشترى الخرفان ويُهَيَّأ الطعام (عادة الكسكس)، وتُصحب كلّ هذا أهزيج الطبول مع ترديد الأذكار من تسييح وتحميد وصلاة على رسول الله (صلى الله عليه وسلم).

وعندما يجهّز الطعام يُوضع في قِصَعٍ كبيرة، يلتفّ حولها الحاضرون في حلقات، وبعد الانتهاء من الأكل يتوسّط الجمع "فقيه" يدعو بالمغفرة والتسامح وزيادة البركة في الرزق والنسل، ويدعو الله بمباركة الصدقة، ويتبرّع الحاضرون بنقود تُعدّ بالنسبة إليهم "زيارة" ينتفع منها بعد ذلك كلّ من تلا القرآن الكريم في أثناء إقامة مراسيم "الصدقة".

"الزيارة": ونعني بها زيارة الأولياء أي الأضرحة والتبرّك ببركاتها والتمسّح بتربتها، وكذا الشيوخ الأحياء ممّن عُرفوا بالصلاح والتدين³². على أنّ هذا الاعتقاد تناقص حتّى أوشك أن يختفي في السنين الأخيرة من هذا القرن بفعل الوعي الثقافي والحسّ الوطني.

والأولياء المعتقد فيهم الصّلاح والورع يكادون لا يُصون، وأضرحتهم منتشرة عبر حدود المنطقة؛ ومن أهمّ هؤلاء:

- سيدي معتوق ولي خاص يزوره مرضى السعال.
- سيدي لحسن وليّ خاص بمرضى "الشحنة" (العناد والمزاج العصبي)
- سيدي امحمد بن يحيى خاص بمرضى من أصابه مسّ من الجنّ.

³¹ - المصدر نفسه، ص 19.

³² - الأمثال الشعبية في منطقة مسيردة، 2001. مصطفى براندو، جامعة تلمسان، ص 9.

- الحاج المكي وهو متعدد الاختصاصات.

"الزيارات" تتم عادة أيام الخميس والجمعة والاثنين، وهي الأيام التي تكثر فيها زيارة المقابر أيضا وتكون غالبا في الصباح الباكر ، أو خلال النهار، وتقتصر عادة على الأشخاص البالغين فقط³³.

ومن المعتقدات أيضا أن سقوط الفراش من الرف يدلّ عندهم على حلول ضيف عليهم، كما هو الحال عندما يحرك بعضهم شفثيه لا إرادياً، فيقول "السّلام راه ياكلني" فمعناه قدوم ضيف عليه، وهلمّ جرّاً...

تلك مجموعة من المعتقدات والطقوس الاجتماعية المعروفة في منطقة مسيردة، بعضها لا يزال محلّ اهتمام العديد من الأهالي (أو حتّى المسيرديين الذين هجروا المنطقة فهم يأتون من الأفاصي لإقامة طقوس معتقداتهم) وبعضها الآخر يؤول إلى الزوال والاندثار. وفي المجمل، تعدّ المعتقدات والتقاليد جزءاً لا يتجزأ من هويّة المنطقة ونخراً نفتخر به وتتميّز به من باقي القبائل المجاورة.

33 - الأداءات الاحتفاليّة في منطقة مسيردة، حوالمف لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 21.

الاحتفال بالزواج

يعدّ الاحتفال بالزواج من أهمّ العادات المتداولة في المجتمع المسيردي كسائر المجتمعات العربية والإسلامية، وكونه فطرة إنسانية ومصلحة اجتماعية فهو يحافظ على بقاء النسل ويحمي المجتمع من الانحلال الخلقي.

والمجتمع المسيردي ينظر إلى الزواج نظرة تقديس واحترام، فيحتفل به احتفالا خاصا يتمّ على مراحل تطبعها العادات والشروط المُراعاة، أولها: الخطبة التي تكون في غالب الأحيان من مهمّة الأم "أمّ العريس"، والتي تختار العروس لابنها عادة في التجمعات النسوية، كحفلات الأعراس والختان أو حتّى المآتم.

والمقاييس المُراعاة في اختيار العروس بمسيردة كثيرة أهمّها: سُمعة الأمّ الطيبة، عراقة الأصل والنسب، الأخلاق الفاضلة، صغر السنّ، الجمال وخاصة المهارة في تأدية أعمال البيت. وتُراعى مقاييس بالنسبة للعريس أيضاً؛ ومن الصفات المُحبّذة فيه من أهل العروس هي الاجتهاد والدّأب على العمل، وعراقة الأصل والنسب، والتقوى والصلاح، والسنّ المناسب³⁴.

وعند الخطبة يقوم أهل العريس بأخذ السكر "القالب" وهو رمز للعزّ والكرامة، وبعد القبول والرضا من الطرفين يتمّ الاتّفاق على المهر والشروط، فتتعالى التّهاني ثمّ تتلوها قراءة الفاتحة في المجلس الرجالي "لكمال"، لتتلق بعدها الزغاريد معلنة فرحة الإيجاب بالقبول وإتمام الخطبة نهائياً.

³⁴ - ينظر الأدعاءات الاحتفالية في منطقة مسيردة، حوالمف لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 82-100.

وقد تطول فترة الخطبة أو تقصر، وفي هذه المدة يقوم الخطيب بإرسال هدايا عينية أو نقدية إلى خطيبته في مواسم ومناسبات مختلفة كعيد الفطر، وعيد الأضحى، عاشوراء، المولد النبوي الشريف، وهي تُسمى "التفقيده".

وقد اختصر الاحتفال بالعرس على أيامنا هذه إلى ثلاثة أو أربعة أيام على الأكثر، يقام عادة في موسم الصيف، ومن يعيش صيف مسيردة يعيش أعراسه، حيث تتتابع الليالي في مهرجان فلكلوري متميز³⁵. وعند الشروع في الاحتفال بعد عقد القران الرسمي بدار البلدية أو ما شابه ذلك ترفع الراية الخضراء على سطح المنزل كإشارة لوجود الاحتفال، غير أن هذه العادة طفقت في الاندثار شيئاً فشيئاً ولم تعد تمارسها إلا القلة القليلة. وتعلو الزغاريد والأهازيج في يوم تخضيب يد العروس ويد العريس في حفل ساهر "كل في منزله"، هذا اليوم المكنى بيوم الحناء الصغيرة الذي يحضر فيه الأهل والأصدقاء المقربون جداً، أما يوم الحناء الكبيرة فيحضر فيه كل الأحاب على نطاق كبير ومظاهر الاحتفال فيه تكون أشد اتساعاً من سابقه، وتتشد الحاضرات الأغاني المختلفة المعروفة لديهم وبخاصة أغنية الصّف المشهورة في المنطقة³⁶.

بعد بلوغ العروس بيت الزوجية في لباس أبيض اللون مغطاة الوجه بقماش أخضر اللون، ومغطاة كلياً برداء أبيض أو أصفر يُعرف "بالحايك"، لا تُكشّف للحاضرين إلا بعد أن تُكشّف لزوجها، الأمر الذي لم يعد موجوداً بفعل العصرنة، فاللباس تغيّر، وأصبح لباس "الشدة" المعروف في مدينة تلمسان أو لباس الفستان الأبيض الغربي هو لباس العروس الفعلي، في حين يحافظ بعض الأهالي على "الحايك" إلى يومنا هذا.

35 - مجلة التراث، العدد 4 س 7 السنة 1976، ص 29.

36 - يُنظر الملحق: أهازيج الأعراس في منطقة مسيردة.

أما العريس فلباسه جلباب وسلهام وعمامة كُله بلون أبيض فيميّزه من سائر الشباب، لكنّ الأمر تغيّر اليوم، فصار لباسه عبارة عن بثلة سوداء، وقميص أبيض بربطة عنق مستمدّ من الحضارة الغربية، ويعيد كلّ البعد عن تقاليد المنطقة.

وفي هذا اليوم تتهاطل الهدايا على بيت العريس ابتداءً من الخروف إلى الهدايا المادية الأخرى هدفها مساعدة صاحب الوليمة.

وتُحيى ليلة الزفاف فرق فلكلورية مدعوة من قبل أهل العريس: فرقة العرّفة التي تضرب على آلات البندير المعروفة في المنطقة إلى جانب المزمار، أو فرقة الشيوخ، تتخلّلها رقصات الصّف من قبل النسوة في جهة أخرى من المنزل تتعالى فيها أصوات البارود والزغاريد.

وبعد ليلة العرس، يُقام الاحتفال في اليوم الموالي بيوم القصعة أو "الحزام" أو "البركوكس" بمنزل العريس، فتحضر أمّ العروس قصعة كبيرة من البركوكس، وحلويات مختلفة، وسلّة بيض في موكب بهيج رفقة الأحباب، ويتمّ تحزيم العروس في ذلك اليوم من قبل أحد فتيان العائلة عادة ما يكون أخ العريس الأعزب؛ اعتقاداً من الأهالي أن يكون المولود البكر ذكراً. تلك العادة ما لبثت أن اختفت بخلاف بعض العائلات التي ما زالت تتمسك بالتقاليد والأعراف. تتخلّل حفلة الزواج عادات وممارسات طقوسية أهمّها:

- نثرُ الكبريت حول المنزل من أمّ العريس في الصباح الباكر حتّى تطرد كلّ شيطان وسواس، إضافة إلى البخور بالأعشاب المختلفة.
- وضع عقد من الذهب "المعروف باللّويز" حول رقبة العريس حتّى تكون حياته خالية خالصة مثل الذهب لا تشوبه شائبة؛ (وهذه عادة صارت في حكم الماضي أيضاً).
- رشّه بالماء لإزالة الدهشة عنه والحياء، أو أيّ عمل سحري يكون قد تعرض له.

- رفش حبة بصل بقدميه على عتبة الباب حتى تحرق برائحتها كل ما هو موجود في طريقه من سحر³⁷ (وهي جذّ محدودة).

الاحتفال بالمولود الجديد

لازال التفريق والتفضيل بين الجنسين في المجتمع المسيوديّ ما يبرح قائماً، فبعض الآباء لا يخفي حزنه عند إعلامه بقدم البنات، ولكنه لا تسعه الفرحة بإنجاب الذكر، ولهذا الموقف الشعبي أبعاد اقتصادية ومعنوية معروفة لدى أهل المنطقة، غير أنّ حدة هذه النظرة نقصت بل تكاد تختفي بحكم اكتساب الثقافة الدينية.

وتتعالى الزغاريد للاحتفال بالمولود الجديد، وتُقدّم القهوة الساخنة جدّاً للأُم مباشرة بعد الولادة، مع ما يُعرفُ "بالزُميّة"³⁸، وطبق من البركوكس مخلوط بالأعشاب، وتعدّ هذه الأكلات مناسبة للمرأة النفساء فهي مدرارة للحليب، وتساعد على تجاوز الآلام والتعافي بسرعة.

في اليوم الأول من ولادة المولود، يتم الترحيب به بذبح ديك للعشاء إذا كان صبيّاً وتذبح دجاجة إذا كان بنتاً. ومن العادات الشائعة في المنطقة أن يُسمّى المولود باسم محمد نسبة إلى الرسول صلّى الله عليه وسلّم، أو باسم فاطمة نسبة إلى ابنته، أو باسم جدّيه من أبيه ثمّ من أمّه، أمّا إذا تزامنت ولادته مع موسم من المواسم كالأعياد فيسمّى "بلعيد"، أو مع رمضان يسمّى رمضان³⁹، وهكذا...

يُلفُّ الوليد في لفائف قديمة من ملابس والديه أو إخوته، ويفضّل الكثيرون استقباله في برنوس قديم لرجل عُرف بالصلاح والتقوى والإيمان اعتقاداً منهم أن يشبّ الطّفّل على هذه الخصال الطيبة. ثمّ

37 - الأديبات الاحتفالية في منطقة مسردة، حوالمف لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 126 - 127.

38 - الرميّة: هي التي تسمّى "السُويق" في اللّغة العربيّة الفصحى، والمهمّ أنّ "الرّميّة" أو "الرّميت" تُصنع من الرّزّع الجفّف (اليابس) بعد وضعه في مقلاة فخارية فوق النار، وبعد طحنها وغربلتها تُخلط بالزيت والبيض مع قليل من الماء الفاتر.

39 - الأديبات الاحتفالية: حوالمف لطيفة، ص 135.

يُدهن المولود بالزيت طيلة سبعة أيام، ويُلف من قدميه إلى كتفيه بقماش قطني يدعى "بالقماطة"، والغرض منه نموّ الطفل دون تشوّهات⁴⁰.

يوم السبوع أو العقيقة المعروف عند أهل المنطقة "بالسابع"، شائع في المجتمع المسيردي يطبع الاحتفال به الجانب الديني: ذبح الشاة عند الضحى، والجانب الدنيوي لما فيه من غناء وزغاريد ورقص يقوم به المدعوون، وقد يتعدى ذلك إلى إحضار فرق فلكوريّة لإقامة الليل ويظلّ الاحتفال بالمولود الجديد الذكر أبهى وأبهج وأكثر تكلفة من الاحتفال بمولد الأنثى.

الختان

الختان أو "الطّهارة" من العادات التي مازال العائلات المسيرديّة تتشبّث بها وتقدّسها وتقيم لها الأفراح، فتدعو من خلالها كلّ الأحابب والأقارب ليغنّوا ويرقصوا للطفل الذي تُخصّب يداؤه بالحناء يوماً قبل الختان فيتصدّر في اليوم الموالي المجلس بلباسه الأبيض الطويل وطربوشه الأحمر منتعلاً "البلغة" ممّا يميّزه عن أقرانه.

وخلال عملية الختان التي تتمّ مبكراً من "الحجّام" تقوم الأمّ بوضع رجلها اليمنى في قسعة مملوءة بالماء البارد بداخلها أسورة من الذهب اعتقاداً منها أنّ ذلك يُضفي على عمليّة الطفل برداً وسلاماً⁴¹، وتُطلق خلالها النسوة الزغاريد وتُنشد الأناشيد المعروفة في مثل هذه المواقف⁴².

وبعد إتمام عمليّة الختان يُخرج الطفل من الغرفة وتستقبله فتاة غير متزوجة أولاً، وتقوم أخرى بوضع الحناء على مقمّة رأسه، وتتعالى التهاني والأمانى بالشفاء والمباركة للأمّ بنجاح عمليّة

40 - هذه العادة صارت في حكم الماضي حيث إنّ المولود الآن يعدّ له جهاز كامل جديد من مختلف الألبسة قبل ولادته.

41 - الأداءات الاحتفاليّة في منطقة مسيردة، حوالم لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 126 - 127.

42 - وهذه العادة تلاشت أيضاً الآن، واندثرت مع الأجداد.

"الطهارة" وتقام المأكولات لتتلوها حفلة ذات طابع ديني يُتلى خلالها القرآن الكريم، وتُنشد الأغاني الدينية ويُدعى للطفل بالشفاء العاجل وطول العُمُر.

المولد النبوي الشريف

ينطلق الاحتفال بالمولد النبوي الشريف بمسيردة مع مطلع شهر ربيع الأول في شكل زغاريد وإعلاء الرايات على سطوح المنازل إلى غاية الثاني عشر منه.

وفي يوم ولادته (صلى الله عليه وسلم) تخرج البنات اللاتي هنّ دون سنّ البلوغ إلى باحات الحيّ فينشدن الأغاني الخاصة بهنّ ويردّدن أغانيا الصّفّ المعروفة⁴³، ويجتمع الرجال بعد صلاة العصر أو المغرب بالمساجد حول جماعة الطلبة المتشددين للمدائح النبوية المختلفة، إلى جانب حلقات تُهلّل وتُسبّح وتُخمد وأخرى تتلو القرآن، ويستمرّ هذا الوضع إلى غاية صلاة العشاء⁴⁴.

في الليلة الثانية عشر، ليلة مولد النبي صلى الله عليه وسلم المسماة في المنطقة الليلة زيادة النبي"، يجتمع الكلّ حول أحد شيوخ الزوايا وتعرف هذه الليلة جواً بهيجا، تتبادل فيه الصدقات، ويُقرأ القرآن وتُخضّب أيادي النسوة وأرجلهنّ بالحناء وهنّ يُردّدن أغانيا الصّفّ مستهلينها بالصلاة والسلام على رسول الله (ص) إلى غاية طلوع الفجر، ويتسابقن لإطلاق الزغرودة الأولى إيذانا بوقت مولد الرسول (ص).

يتخلّل الاحتفال إطلاق المحاريق المشتعلة من الأطفال المتباهين بلباسهم التقليدي الخاص بالمناسبة وبطلقات البارود المدويّة من قبّل الرجال.

⁴³ - يُنظر الملحق: الأناشيد الخاصة بالمولد النبوي الشريف.

⁴⁴ - للتوسّع أكثر، تراجع: الأداءات الاحتفالية في منطقة مسيردة،. حوالم لطيفة. رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ص 148، نوقشت في شهر

يونيو 2007م.

ويبقى الاحتفال بالمولد النبوي الشريف كسائر الاحتفالات الموسمية والدينية، ظاهرة يُقدّسها أهالي مسيردة ويتشبّثون بها منذ أمد بعيد قد يمتدّ إلى القرن السادس الهجري، وظلّت مراسم هذا الاحتفال قائمة حتى مع وجود الاستعمار الفرنسي باعتبارها وسيلة من وسائل مقاومة التيارات الغربية وبدعة محمودة تُحيي الحضارة والثقافة الإسلامية.

نستشفّ من خلال استعراض العادات والتقاليد المتبّعة في الاحتفال بالمناسبات الدينية والاجتماعية أنّ المجتمع المسيردي يعيش صراعا حادًا بين القديم التقليدي والحديث العصري، بين جيل يحاول الحفاظ على تراث المنطقة، وآخر يحنّذ التجديد ومواكبة العصرنة.

ماتن

لقد سمحت دراسة المميزات الأنتروبولوجية الوراثية لقبيلة مسيردة عن طريق تعدد الأشكال للفصائل الدموية والبصمات بتبيان أهمّ الخصائص التي جعلتها تستمدّ موقعها ضمن شعوب شمال إفريقيا و البحر المتوسط .

النتائج المحققة عن طريق البصمات أسفرت عن هيمنة أشكال المنعطفات الزندية، متبوعة بأشكال التيارات، والأقواس، وأخيرا المنعطفات نصف القطرية.

وبعد مقارنة توزّع تردد الأشكال الأربعة، تبين أنّ منطقة مسيردة قريبة من جماعات سكان شمال إفريقيا بحكم ترددها الضعيف لشكل المنعطفات نصف القطرية. التردد العالي للمنعطفات الزندية والهابط للتيارات مكنّ من تقريب المنطقة إلى سكان شمال البحر المتوسط أيضا.

على مستوى الجزائر، مسيردة قريبة وراثيا من القبائل الكبرى، من قبائل البدو الرحل من الجزائريين، وبعيدة عن سكان الشرق الجزائري.

تحليل تعدد أشكال الفصائل الدموية أظهر اتزاناً وراثياً للأنماط الأربعة المدروسة (أ، ب، ج، ريزوس، م ن س س، ودوفي).

ومن خلال النتائج المتحصّل عليها بعد مقارنة توزيع تردد الأنماط الأربعة، نلاحظ أنّ قبيلة مسيردة تتميز بتردد عالٍ لنمط cDe ونمط $Fy*b$ ، وترددٍ منخفض لنمط cde إذا ما قورنت بالجماعات البشرية المتواجدة بالبحر المتوسط.

ويستخلص من نتائج التنوع الوراثي للفصائل الدموية الأربع أنّه كبير داخل الإقليم الواحد لكنّه منخفض بين الأقاليم، لهذا يُستنتج أنّ الميزات الذاتية الخاصة بكل إقليم هي التي تحكم التنوع الوراثي بالكامل.

تحليل أبعاد "رينولد" (للفصائل الدموية) والأبعاد الإقليدية (للبصمات) أبدى تجانسا كبيرا بين قبيلة مسيردة وقبائل شمال إفريقيا بصفة عامة، وقبائل المغرب الأقصى بصفة خاصة، فمسيردة تتميز بالأبعاد الوراثية الأصغر مع الجماعات المغربية، وقد أثبتت هذه النتائج بتحليل المقومات الأساس وبتخطيط الشجرة الوراثية عن طريق الأبعاد الوراثية.

ذلك، وقد أدت كل المقارنات المحصل عليها للقبائل المدروسة إلى تمييز شعوب صفتي البحر المتوسط: الضفة الشمالية والضفة الجنوبية.

هذا الاختلاف قد يُفسر بوجود حصن جغرافي منيع يحول دون الهجرة؛ ألا وهو البحر المتوسط، هذا الحاجز الذي أدى دوراً أساساً منذ العصور الغابرة.

والأكيد أنّ هذا المانع الجغرافي لم يكن ذا أثر كبير؛ فالتركيب الوراثي لقبيلة مسيردة وسط بين جماعات الضفة الجنوبية للبحر المتوسط (شمال إفريقيا)، جماعات الضفة الشمالية له (جنوب أوربا) وجماعات الشرق الأوسط كذلك.

ومن الواضح أنّ هذه القبيلة مهجّنة، آثارها تنبع من كلّ بؤرة من الأقاليم المذكورة. وعلى الرغم من كلّ شيء، تبقى مسيردة تنتمي إلى مجالات التغييرات لجّل شعوب شمال إفريقيا، وتحفظ لنفسها بترداد بعض الأنماط فتميّزها من غيرها من الجماعات البشرية، ويُضفي عليها طابعا فريدا.

هذا الاختلاف أيضا قد يعود إلى ظروف المعيشة الخاصة، للزيجات الانفرادية (قلّة تعدد الزيجات) وإلى الانحياز الوراثي.

وأخيرا، يمكن القول إنّ الفصائل الدموية والبصمات لا تقدّم إلاّ قسما صغيرا من التنوع الوراثي للشعوب البشرية، وإنّ الاختلاف الوراثي الموجود عند المسيرديين قد يرجع

أصله إلى عهد حديث تحكّمه عوامل شتّى كالضغوط الجغرافية من وجهة (لازال بعضهم يعيش على قمم الجبال)، والاختلافات الثقافية من وجهة أخرى.

ومن المهمّ أن نختم دراستنا هذه بالإشارة إلى أنّ تاريخ بعض الجينات لا يحدّد بالضرورة تاريخ شعب أو قبيلة، لذا يُستحبّ دراسة مُعلّّات كلاسيكية أخرى غير الفصائل الدموية والبصمات لتأكيد النتائج السابقة، وقياس الأبعاد الوراثية لقبيلة مسيردة..



République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
scientifique

Université ABOU BAKR BELKAID – Tlemcen
Faculté des lettres et des sciences humaines et des sciences sociales

Département de culture populaire

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Magistère en

Anthropologie Biologique

Thème

***Caractérisation anthropogénétique
(socio culturelle – génétique) de la population de
Msirda sur la base de l'analyse du polymorphisme
des dermatoglyphes et des groupes sanguins
(ABO, Rhésus, MNSs, et Duffy)
Analyse comparative à l'échelle Méditerranéenne***

■ Présenté par:

MORTAD NEDJLAA EP. BOUHACIDA

Jury:

- Pr. Khelil. M. A: Professeur (Faculté de Tlemcen) Président
- Mme Aouar Metri.A: Maître de Conférences (Faculté de Tlemcen) Promoteur
- Pr. Chaïf. O: Professeur (Faculté de Tlemcen) Co-promoteur
- Dali Youcef. M: Chargée de Cours (Faculté de Tlemcen) Examinatrice
- Dr. Remdane. M: Maître de conférence (Faculté de Tlemcen) Examineur

ANNEE UNIVERSITAIRE: 2007 - 2008

Remerciements

Je remercie tous les membres du jury pour le temps qu'ils ont consacré à la lecture de ce manuscrit.

Je tiens à remercier mon directeur de thèse, Dr. Aouar Metri. A. pour la pertinence de ses interventions, sa compréhension, ses conseils judicieux qui ont été grandement appréciés tout au cours des différentes étapes de ma maîtrise.

Mes remerciements vont également au Pr. Chaïf. O pour m'avoir accueillie dans son laboratoire d'anthropologie. Qu'il trouve ici mes sincères remerciements et reconnaissances.

Je remercie Monsieur Khelif. A de m'avoir accueillie au sein du département de Biologie, ainsi que madame Aouar Metri. A de m'avoir accueillie au sein de l'équipe «Anthropo-biologie».

Je tiens à remercier Mme. Dali. M qui, par ses précieuses discussions scientifiques, ses conseils et suggestions a amélioré la qualité de ce mémoire et surtout pour les techniques de biologie moléculaires qu'elle nous a appris durant notre formation.

Je désire aussi remercier Pr. Abdelaziz. Ch qui m'a patiemment initié plusieurs techniques de bio-informatique dans le cadre de la caractérisation anthropogénétique des populations, je souhaite l'exprimer mes gratitude.

Je remercie sincèrement Pr Aines et Melle Cheblal de l'hôpital de Tizi Ouzou, service d'hématologie pour les techniques immunologiques qu'ils nous ont enseigné, ainsi que mes camarades Sidi yekfilef. A et Moussouni A de nous avoir appris toutes ces techniques. Je leurs dois toute ma reconnaissance.

Mes remerciements vont aussi à toute l'équipe d'anthropobiologie.

Je ne pourrai oublier de remercier tous les membres du laboratoire du centre sanitaire de Bab El Assa, les membres de l'établissement public de Maghnia et les gens d'Arabouz qui m'ont soutenue au cours de mes visites répétées et qui ont contribué à l'avancée de ce travail par leurs savoirs, leurs idées et leur gentillesse.

Je remercie l'ensemble des enseignants qui ont contribué à ma formation, qu'ils trouvent ici toute ma gratitude.

Un grand Merci aux personnels de l'APC de Msirda et aux autorités qui ont accepté de m'aider pour mener à bien ce travail.

Enfin, j'adresse de sincères remerciements à tous les habitants de Msirda et je dirais, merci pour tous.

Dédicaces

Je dédie ce travail

*A ma famille et particulièrement à mes parents,
et à mes deux frères « Chems-Eddine et Rabie » Tous, si je
ne vous avais pas...*

*A Noureddine, qui m'a soutenue, rassurée et qui a su (ou plutôt
essayé) prendre sur lui dans les moments difficiles. Merci pour tout tes
allers-retours, ... et ton amour...*

A ma petite fleur "Nermine"...

A mon beau père

A toute la famille Mortad, Ouraghui, Bouhacida....

A tous mes oncles et tantes

A tous mes cousins et cousines

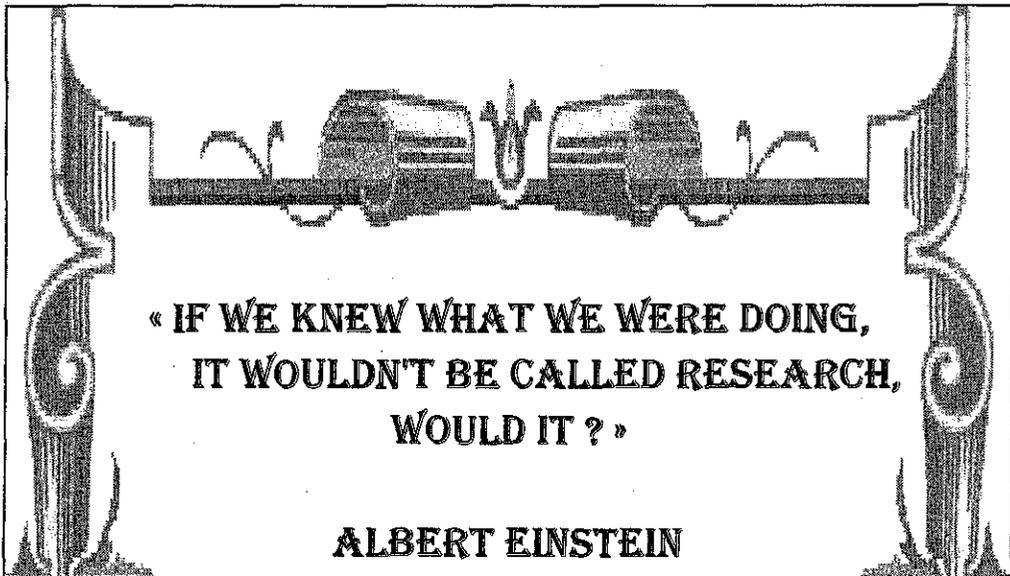
A Mr Hamsi A et toute sa famille et je leur dis: "BIG MERCI"

A Houalef Latéfa et toute sa famille

*A la mémoire des mes grands pères "Abdelkader" et "Mohamed" et de
mes grands-mères « Zineb » et « Rkja »*

A la mémoire de ma belle mère "Zhor"

A tout mes amis



« IF WE KNEW WHAT WE WERE DOING,
IT WOULDN'T BE CALLED RESEARCH,
WOULD IT ? »

ALBERT EINSTEIN

Résumé

Dans le but d'une caractérisation anthropogénétique des populations de l'Ouest algérien, le présent travail décrit la structure génétique de la population de Msirda à l'aide de l'analyse de deux polymorphismes : des dermatoglyphes et des groupes sanguins (ABO, Rhésus, MNSs et Duffy); considérés comme marqueurs génétiques classiques, et présentent un grand degré de polymorphisme qui offre un intérêt particulier dans les études de microdifférenciation et sur l'histoire migratoire des peuplements.

L'enquête a été réalisée en 2007 sur un échantillon de 250 personnes (149 hommes et 101 femmes) d'origine Msirda.

Concernant les dermatoglyphes, les fréquences des quatre figures digitales s'insèrent aussi bien chez les hommes que chez les femmes dans les intervalles de variation des populations Nord Africaines et Nord Méditerranéennes. La fréquence basse des boucles radiales rapproche la population de Msirda aux populations Nord Africaines d'une part, et la fréquence élevée des boucles ulnaires et faible des tourbillons, la rapproche aussi des populations du Nord de la Méditerranée d'autre part.

Les résultats obtenus pour les groupes sanguins analysés révèlent un équilibre génétique pour les quatre systèmes étudiés.

*Msirda présente des fréquences élevées de l'haplotype Ro (Rh*cDe) et l'allèle Fy*b, et une fréquence faible de l'haplotype r (Rh*cde) par rapport aux autres populations méditerranéennes.*

Les comparaisons interpopulationnelles du pourtour méditerranéen marquent une différenciation entre les populations des deux rives de la Méditerranée et révèlent de grandes affinités entre la population de Msirda et les populations Nord Africaines en général et les populations marocaines en particulier. Ces résultats ont été certifiés par les analyses en composantes principales, et par l'arbre phylogénétique développée.

La caractérisation anthropogénétique par la consanguinité, la morbidité et certaines paramètres de fitness révèlent un taux de consanguinité de l'ordre de 30.85% de l'ensemble des couples (14.89% d'unions avec des cousins du 1^{er} degré et 15.95% d'unions avec des cousins du 2^{ème} degré). Ce taux reste inférieur à la moyenne algérienne qui est de 38.30%. On note un grand effet significativement néfaste de la consanguinité sur le taux d'avortement par rapport à la mortalité néonatale qui reste non significative. On note aussi un rapport évident entre la consanguinité et la fréquence de certaines maladies enregistrées au sein de la population de Msirda telle que le diabète.

Mots clés : Anthropobiologie, Population, Tlemcen, Msirda, Polymorphisme, Dermatoglyphes, Groupes sanguins, Consanguinité, Dérive génétique.

Summary

With an aim of an anthropogenetic characterization of populations from Algerian West, this work describes the genetic structure of the population of Msirda using the analysis of two polymorphism: dermatoglyphics and blood groups (ABO, Rhesus, MNSs and Duffy); considered as traditional genetic markers, and present a great degree of polymorphism which offers a particular interest in the studies of microdifferentiation and on the migratory history of the settlements.

The investigation was carried out in 2007 into a sample of 250 people (149 men and 101 women) of Msirda origin.

Concerning the dermatoglyphics, the frequencies of the four digital figures fit as well to the men as among women in the intervals of variation of the African populations Northern and North Mediterranean. The low frequency of the radial loops brings closer the population Msirda to the African populations Northern on the one hand, and the high of the ulnar loops and weak frequency of the swirls also brings it closer to the populations of the North of the Mediterranean on the other hand.

The results obtained for the analyzed blood groups reveal a genetic balance for the four studied systems.

*Msirda presents high frequencies of the haplotype Ro (Rh *cDe) and the Fy*b allele, and a low frequency of the haplotype r (Rh * cde) compared to the other populations méditerranéennes.*

Diversity intra-area is largely higher than that inter-area, of this fact the specific intrinsic characters for each population explain total diversity.

The interpopulationnel comparisons of the Mediterranean circumference mark a differentiation between the populations of two banks of the Mediterranean and reveal great affinities between the population of Msirda and the populations North African in general and the Moroccan populations in particular. These results were certified by the principal component analyses, and by the phylogenetic tree developed.

The anthropogenetic characterization by consanguinity, morbidity and some parameters of fitness reveal a rate of consanguinity of about 30.85% of the couples (14.89% of unions with cousins of the 1st degree and 15.95% of union with cousins of the 2nd degree). This rate remains lower than the Algerian average which is 38.30%. One notes a great effect significantly disastrous of consanguinity on the rate of abortion compared to the mortality néonatale which remains nonsignificant. One notes also an obvious relationship between the consanguinity and the frequency of certain diseases recorded within the population of Msirda.

Key words: Anthropology, Population, Tlemcen, Msirda, Polymorphism, Dermatoglyphics, Blood groups, Consanguinity, genetic Drift.

Liste des tableaux

<i>Tableaux</i>	<i>Pages</i>
<i>Tableau 1: Chronologie des évènements dans la région de Msirda</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2: Les communes de Msirda</i>	<i>25</i>
<i>Tableau 3: Les grandes familles des tribus de Msirda</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 4: Principaux polymorphismes érythrocytaires humains</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 5: Les quatre groupes ABO classiques</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 6: Phénotypes et génotypes MNSs</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 7: Phénotypes, anticorps et génotypes du système Duffy</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 8: Répartition de la consanguinité (par ordre décroissant) dans différentes populations d'Algérie (FOREM, 2007)</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 9: Répartition des échantillons par région et par sexe chez la population de Msirda</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 10: Fréquences relatives des figures digitales chez la population de Msirda</i>	<i>58</i>
<i>Tableau 11: Fréquences des figures digitales par doigts et par main chez la population de Msirda</i>	<i>58</i>
<i>Tableau 12: Différences bimanuelles (Droite – Gauche) de la fréquence des figures digitales par doigts et par main chez les Msirda</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 13: Différences sexuelles (Hommes - Femmes) de la fréquence des figures digitales par doigts et par main chez les Msirda</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 14: Variations des fréquences des figures digitales dans les populations méditerranéennes</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 15: Comparaisons interpopulationnelles des fréquences globales des figures digitales chez les hommes de Msirda</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 16: Comparaisons interpopulationnelles des fréquences globales des figures digitales chez les femmes de Msirda</i>	<i>63</i>
<i>Tableau 17: Fréquences alléliques et équilibre de Hardy Weinberg (H.W) des systèmes de groupes sanguins analysés chez la population de Msirda</i>	<i>72</i>
<i>Tableau 18: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques du système ABO de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du moyen Orient</i>	<i>73</i>
<i>Tableau 19: Comparaisons de la distribution des fréquences haplotypiques du système Rhésus de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient</i>	<i>75</i>

<i>Tableau 20: Comparaisons de la distribution des fréquences haplotypiques du système MNSs de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient</i>	78
<i>Tableau 21: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques (FY*a, Fy*b et Fy*O) du système Duffy de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen, du Moyen</i>	80
<i>Tableau 22: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques (Fy*a et Fy*b + 0) du système Duffy de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient</i>	81
<i>Tableau 23: Diversité génétique intra-région(Fst) pour les groupes sanguins et seuil de signification</i>	83
<i>Tableau 24: Diversité génétique intra, inter-région et total par allèle ou haplotype et par système des marqueurs des groupes sanguins dans le bassin méditerranéen</i>	83
<i>Tableau 25: Distances génétiques ($\times 10^{-4}$) en fonction des groupes sanguins à l'échelle de la Méditerranée</i>	87
<i>Tableau 26 : Répartition de la consanguinité (par ordre décroissant) dans différentes populations d'Algérie</i>	92
<i>Tableau 27: Répartition de la consanguinité dans différentes populations du monde arabe et islamique</i>	93
<i>Tableau 28: Répartition de la consanguinité dans quelques populations du monde</i>	93
<i>Tableau 29: Taux de consanguinité chez les parents et les grands parents</i>	94
<i>Tableau 30: Niveau d'instruction en fonction du sexe</i>	95
<i>Tableau 31: Niveau d'instruction chez les couples</i>	95
<i>Tableau 32 : Répartition des maladies enregistrées chez les individus interrogés (effet sexe)</i>	96
<i>Tableau 33: Effet de la consanguinité sur la morbidité</i>	97
<i>Tableau 34: Couples touchés (consanguins et non consanguins) par la mortalité néonatale</i>	97
<i>Tableau 35: Relation entre la consanguinité et la mortalité</i>	98
<i>Tableau 36: Couples touchés (consanguins et non consanguins) par l'avortement</i>	98
<i>Tableau 37: Relation entre la consanguinité et l'avortement</i>	98

Liste des figures

Figures	Pages
<i>Figure 1 : Carte de Msirda (anciennes dénominations) (Gabriel. A, 1927)</i>	17
<i>Figure 2: Arbre généalogique des Mssirda (Ouled sidi Mohamed benYahia)</i>	21
<i>Figure 3: Localisation géographique de la région de MSIRDA</i>	23
<i>Figure 4: Nouvelles divisions administratives</i>	24
<i>Figure 5: Contrairement à l'ADN, les empreintes digitales de deux jumeaux sont différentes.</i>	32
<i>Figure 6: Trois motifs caractéristiques dans les empreintes digitales : l'Arc (la voûte), la boucle et le tourbillon (la spirale)</i>	32
<i>Figure 7: Les grandes familles des dermatoglyphes (PICHARD et al., 2004).</i>	35
<i>Figure 8: Les principales figures digitales</i>	35
<i>Figure 9: Forme triradiale</i>	35
<i>Figure 10: Représentation schématique des aires dermatoglyphiques</i>	36
<i>Figure 11: Les mutations du système ABO (Sanchez-Mazas, p.o., 2007)</i>	39
<i>Figure 12 : Les variations des allèles A, B et O à travers le monde (Sanchez-Mazas, p.o., 2007).</i>	40
<i>Figure 13: Fréquences mondiales des haplotypes du système Rhésus (Sanchez-Mazas, p.o., 2007).</i>	42
<i>Figure 14: Répartition de l'origine des individus prélevés (villages soulignés)</i>	50
<i>Figure 15: Plan factoriel engendré par les deux premiers axes de l'Analyse en Composantes Principales calculées à partir des fréquences des figures digitales à l'échelle de la Méditerranée chez les hommes</i>	65
<i>Figure 16: Plan factoriel engendré par les deux premiers axes de l'Analyse en Composantes Principales calculées à partir des fréquences des figures digitales à l'échelle de la Méditerranée chez les femmes</i>	66
<i>Figure 17: Dendrogramme (distances Euclidiennes) obtenues à partir de la matrice des fréquences des dermatoglyphes de quelques populations d'Afrique du Nord, Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée.</i>	67
<i>Figure 18: Représentation ACP en fonction des groupes sanguins à l'échelle de la Méditerranée</i>	85
<i>Figure 19: Dendrogramme (distances génétiques) obtenues à partir de la matrice des distances de Reynolds de quelques populations d'Afrique du Nord, Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée.</i>	88
<i>Figure 20: Arbre phylogénétique en fonction des groupes sanguins à l'échelle de la Méditerranée</i>	89
<i>Figure 21: Niveau de la consanguinité dans la population de Msirda</i>	91
<i>Figure 22: Les différentes catégories du niveau d'instruction chez les interrogés</i>	94
<i>Figure 23: Les différentes tranches d'âge de mariage chez le sexe féminin</i>	99
<i>Figure 24: Les mariages chez les Msirda</i>	100
<i>Figure 25: Les comportements en matière d'allaitement</i>	100
<i>Figure 26: Durée de l'allaitement maternel</i>	100
<i>Figure 27: Répartition des travailleurs en fonction de l'âge et du sexe</i>	101

<i>Figure 28: Concept de l'origine ethnique</i>	101
<i>Figure 29 : Le parlai chez les Msirda</i>	102
<i>Figure 30: Les notables de la région (fréquences des différentes réponses obtenues au "pourquoi?")</i>	102
<i>Figure 31: Concept de chef de la famille, chef de felka et chef de la région chez les Msirda</i>	102
<i>Figure 32: Proportions de réponses obtenues chez les Msirda (Type de l'habitat)</i>	103
<i>Figure 33: Concept de l'habitat dans Arabouz et Bab El assa</i>	103
<i>Figure 34: Types de plats à Msirda</i>	103
<i>Figure 35: Type de plats (Arabouz et Bab El assa)</i>	104
<i>Figure 36: Type de tenues vestimentaires chez les Msirda</i>	104
<i>Figure 37: Tenues vestimentaires chez les indigènes d'Arabouz et Bab El assa</i>	104
<i>Figure 38: Préférence pour la descendance</i>	105
<i>Figure 39: Fréquence des mariages Consanguins chez les Msirda</i>	105
<i>Figure 40: Raisons de préférence pour les mariages consanguins</i>	106
<i>Figure 41: Le mariage avec un apparenté ne constitue pas un arrangement avantageux pour les Msirda</i>	106
<i>Figure 42 :Raisons aux réponses données (mariage avec un apparenté)</i>	106
<i>Figure 43: Les Msirda préfèrent marier leurs enfants avec des cousins paternels (pour le maintien de l'héritage)</i>	107
<i>Figure 44: l'intervention des parents dans le choix matrimonial de leurs enfants</i>	107
<i>Figure 45: Mariage avec apparenté et risque de maladies héréditaires</i>	107
<i>Figure 46: Fréquences des maladies héréditaires issues des mariages consanguins (autours des interrogés)</i>	108
<i>Figure 47: Notion du marabout chez les Msirda</i>	108
<i>Figure 48: Croyances des Msirda à l'effet du marabout</i>	108
<i>Figure 49: Préférence pour les deux types de médecine</i>	109
<i>Figure 50: Croyances des Msirda vis-à-vis des différents moyens de guérison</i>	109
<i>Figure 51: Medecine moderne et la "Zaouia"</i>	110
<i>Figure 52: Nature des outils utilisés dans l'artisanat</i>	110
<i>Figure 53: La proportion de religion à Msirda</i>	110

Table des matières

Introduction générale	9
Chapitre I: Etude bibliographique	
I – Etude anthroposocio culturelle	
1 – Histoire de la région	12
1.1 – Les temps reculés	12
1.2 – Histoire récente...	13
2- Vie sociale, économique de la société de Msirda sous la domination française	16
3 – Religion	16
4 - Origine ethnique	18
5 - Origine du mot Msirda	18
6 - Arbre Généalogique des Msirda	19
7 – Géographie de la région	22
7.1 - Situation géographique	22
7.2 - Caractéristiques géographiques et climat	22
8 - L'aspect démographique.	24
9 – Les divisions administratives	24
10 - L'activité sociale et économique à Msirda	26
11 - Familles et tribus de Msirda	26
12 - Les dialectes des Msirda	26
13 - Les croyances et les rituels dans la région	26
14 - Coutumes et traditions : La célébration des diverses occasions religieuses et sociales	28
14.1 - Le mariage	28
14.2 – Baptême	28
14.3 – Circoncision	29
14.4 - Mouloud El nabawi El-charif	29
II – Etude anthropophysique	
I – Dermatoglyphes	31
1.2 - Histoire des dermatoglyphes	31
1.3 – Génétique	31
1.4 - Etude des dermatoglyphes	33
1.4.1 - Caractères qualitatifs des dermatoglyphes digitaux	34
1.4.1 - Caractères quantitatifs des dermatoglyphes digitaux	34
2 – Groupes sanguins	37
2.1 - Les systèmes de groupes sanguins érythrocytaires	37
2.1.1 - Le système ABO	37
2.1.2 - Le système Rhésus	40
2.1.3- Le système MNSs	43
2.1.4 - Le système Duffy	44
3 – La consanguinité	46
Consanguinité en Algérie	47
Chapitre II: Matériels et Méthodes	
I – Eude anthropophysique	49
1 – Echantillonnage	49
1.1 - Obtention des caractéristiques de l'échantillon	49
1.2 - Elaboration du questionnaire	49
1.3 - Répartition des échantillons	49
2 - Analyse d'échantillon par type de marqueur	50

2.1- Dermatoglyphes	50
2.1.1 – Obtention des empreintes dermiques	50
2.1.2 – Caractères qualitatifs analysés	51
2.2 – Groupes sanguins	51
2.2.1 – Prélèvement sanguins	51
2.2.2 – Groupage sanguin	52
2.2.2.1 – Groupage ABO	52
2.2.2.2 – Groupage Rhésus	52
2.2.2.3 – Groupage MN	53
2.2.2.3 – Groupage Ss	53
2.2.2.4 – Groupage Duffy	53
3 – Analyses statistiques	53
3.1- Dermatoglyphes	53
3.2 – Groupes sanguins	54
Fréquence alléliques et haplotypiques	54
L'hétérozygotie	54
Comparaisons et relations interpopulationnelles	54
Comparaisons interpopulationnelle des fréquences alléliques et haplotypiques	54
Diversité génétique	54
Distance génétique	54
Arbre phylogénétique	54
Analyse en composantes principales (ACP)	54
II- Etude anthroposocio-culturelle	55
1 – Enquête	55
2 - Statistiques	55
Chapitre III: Résultats et discussion	
I – Etude anthropophysique	57
1 - Dermatoglyphes	57
1.1 - Figures digitales	57
Fréquences	57
Comparaisons bimanuelles	57
Comparaisons sexuelles	59
Comparaisons inter populationnelles	59
1.2 - Analyses en composantes principales	64
ACP chez le sexe masculin	64
ACP chez le sexe féminin	64
1.3 – Dendrogramme	67
1.4 – Conclusion	68
2 - Groupes sanguins	70
2.1 - Fréquences alléliques et haplotypiques	70
2.2 - L'hétérozygotie	70
2.3 - Comparaisons interpopulationnelles	70
Le système ABO	70
Le système Rhésus	74
Le système MNSs	77
Le système Duffy	79
2.4 - La diversité génétique	82
2.4.1 - Diversité intra région	82

<i>2.4.2 - Diversité totale</i>	82
<i>2.5 - Affinités interpopulationnelles</i>	84
<i>2.5.1 - Analyse en composantes principales</i>	84
<i>2.5.2 - Distances de Reynolds et Arbre phylogénétique</i>	86
<i>2.6 - Conclusion</i>	90
<i>II- Etude anthrosocio-culturelle</i>	91
<i>A- Conceptions anthrosocio culturelles</i>	91
<i>1-La perception des mariages consanguins</i>	91
<i>1.1 - Le niveau de la consanguinité</i>	91
<i>1-2- Profil social des mariages consanguins</i>	94
<i>2-Influence de la consanguinité sur l'incidence de différentes maladies</i>	95
<i>2.1 - Effet sexe</i>	95
<i>2.2 -Consanguinité et morbidité chez les couples</i>	96
<i>3- Fréquences des mortalités néo-natales et des avortements en fonction de la consanguinité</i>	97
<i>3.1 - Effet de la consanguinité sur la mortalité</i>	98
<i>3.2 - Effet de la consanguinité sur l'avortement</i>	98
<i>4 - La perception du mariage et de l'age du mariage</i>	99
<i>5- Les comportements en matière d'allaitement</i>	100
<i>6- L'articulation famille, femme et travail</i>	100
<i>7-Concept de l'origine ethnique et langue parlée</i>	101
<i>8-Concept de la famille, de chef de famille et de l'habitat</i>	102
<i>9-Traditions culinaires et vestimentaires</i>	103
<i>9.1 - Traditions culinaires</i>	103
<i>9.2 - Traditions vestimentaires</i>	104
<i>10 - Les danses rituelle, chants et proverbes connus dans la région</i>	104
<i>B- Analyse du changement socioculturel</i>	105
<i>C- Conclusion</i>	111
<i>Conclusion et perspectives</i>	113
<i>Références bibliographiques</i>	
<i>Annexe</i>	

Introduction générale

L'anthropologie biologique s'intéresse aux processus d'évolution "temps" et de diversité (espace) au sein de l'espèce humaine. Ces processus ne peuvent se comprendre que par la connaissance fine des interactions constantes entre paramètres biologiques et facteurs Culturels (BOETSCH., 2005).

Pour comprendre l'évolution de l'Homme et sa diversité actuelle, l'Anthropobiologie dispose de deux outils génétiques : l'exploration du polymorphisme génétique humain qui fut complétée, à partir des années 30, par les modélisations fournies par la génétique des populations (Modèle de Hardy Weinberg). L'exploration du polymorphisme permet de saisir la diversité génétique entre et à l'intérieur des différents groupes humains.

Depuis de nombreuses années, les généticiens étudient les variations génétiques entre les individus et les populations dans le but de comprendre leurs différences et leur signification en terme d'interaction entre les peuples.

A l'échelon de l'individu, la source de la diversité, génétiquement transmissible est la mutation dans les cellules germinales : le polymorphisme naît de la mutation et est entretenu, par la méiose. A l'échelle de la population, l'évolution de la diversité génétique et de son génome collectif dépend de l'échelle d'observation.

La comparaison intra- ou inter-populationnelle donne, en effet, les clés pour cette analyse : la diversité intra-populationnelle va diminuer sous l'action de la sélection naturelle ou de la dérive génétique mais pourra s'accroître en cas de migration dont l'impact sera d'autant plus important que la population sera de faible effectif.

Au contraire, la diversité inter-populationnelle diminuera par l'existence d'un phénomène de migration entre les populations considérées alors que la dérive génétique et sélection l'accentueront.

Ce sont des notions de base pour l'étude de la variation biologique des populations actuelles, mais le plus recommandé est de travailler sur des populations autochtones dont l'importance a été signalée par Cavalli-sforza *et al.*, (1994).

Au cours des 60 dernières années nombreuses études ont été menées sur les marqueurs génétiques, leurs fréquences, leur distribution en Tunisie, en Algérie, et au Maroc. Toutes les études focalisaient de petits isolats géographiques ou des tribus. Kossovitch (1953), a essayé de construire une carte de gène (1930-1938) basée sur le polymorphisme des groupes sanguins ABO et Rhésus au Maroc. Cependant, Les investigations qui ont commencées sur le champ vers la fin des années 30 et le début des années 40 n'ont pas pu être fini à cause de la rupture liée à la deuxième guerre mondiale.

Cependant, Benabadji et Chamla (1971) reprennent les études génétiques de la région de l'Algérie en examinant un grand échantillon de donneurs de sang pour les allèles des systèmes ABO Rhésus (D, d).

Depuis 1964, des études multidisciplinaires ont été entreprises sur les populations sédentaires et nomades du Sahara algérien, la plupart du temps sur des tribus de Touareg de la région centrale. Pendant 30 ans, plus de 10.000 échantillons de sang ont été analysés pour l'étude du polymorphisme: (Aireche *et al.*, 1982) .

Les données génétiques sur les populations d'Afrique du Nord en général ne concernaient avant les années 90 que quelques marqueurs classiques.

Ces données sont généralement retrouvées pour certaines populations (Algériennes, Marocaines, Tunisiennes et libyennes) dans les compilations des données mondiales: Mourant *et al.*, 1976 et dans les articles tels que (Aireche *et al.*, 1988-1990) en Algérie.

Dans ce contexte nous avons choisi la population de Msirda afin d'intervenir dans la perspective de compléter d'autres études menées par notre équipe qui s'insèrent dans le cadre de la caractérisation anthropogénétique des populations de l'Ouest Algérien.

L'analyse de la littérature ne faisant état d'aucune donnée anthropogénétique, il nous a semblé intéressant de rechercher si les contacts historiques, linguistiques, socio-culturel et religieux avaient laissé des traces dans le profil génétique de cette population et dans quelles proportions.

Dans un premier temps, nous avons analysé les données linguistiques, historiques et culturelles afin de définir les populations impliquées dans les événements historiques qui ont abouti au peuplement des Msirda.

Dans un deuxième temps, nous avons sélectionné, parmi l'ensemble des systèmes génétiques "disponibles", les marqueurs qui nous paraissaient utiles et dont l'exploration était accessible à notre laboratoire.

Nous aborderons ensuite dans le chapitre « Matériels et Méthodes » les modalités d'obtention et les caractéristiques de nos échantillons.

Dans le chapitre « Résultats et discussions » nous présenterons les données obtenues qui seront interprétées où l'analyse des diverses contributions génétiques pourra retracer l'histoire du peuplement de Msirda.

Les principaux objectifs de ce travail sont :

- La contribution dans la caractérisation anthropogénétique des populations de l'Ouest Algérien par l'étude d'un échantillon bien défini de la population de Msirda en analysant deux types de polymorphismes:
 - Les dermatoglyphes digitaux.
 - Les groupes sanguins ABO, Rhésus, MNSs et Duffy.
- Détermination de la position anthropogénétique de la population de Msirda à travers l'étude des affinités génétiques dans le contexte Algérien, Nord Africain et dans le cadre régional du bassin Méditerranéen.
- La caractérisation anthroposocio-culturelle de la région de Msirda visant à déterminer d'une part; le taux de consanguinité, la morbidité et certains paramètres de fitness et à analyser d'autre part le changement socioculturel survenu dans la contrée.

Chapitre I:
Etude bibliographique

I – ETUDE ANTHROPOSOCIO-CULTURELLE

1 - Histoire de la région

1.1 – Les " temps reculés "

Depuis la protohistoire, le pourtour méditerranéen connaît un mouvement ininterrompu d'Hommes et d'idées brassant ses peuples et ses cultures. Tous les peuples de la Méditerranée (Phéniciens, Romains, Vandales, Byzantins, Arabes, Turcs et Européens) ont traversé l'Afrique du Nord et ont contribué à enrichir culturellement cette vaste région.

Comme pour toute la région Méditerranéenne, préhistoriens et historiens soulignent en Afrique du Nord la complexité des mouvements humains, le sens souvent contraire des migrations évoquées, de l'Est à l'Ouest, du Nord au Sud et vice-versa. Rien n'est encore tranché nettement entre les hypothèses diffusionnistes qui privilégient l'extension en tache d'huile des cultures nouvelles et celles qui envisagent la migration, les grands mouvements humains qui submergent les populations préexistantes (Larrouy., 2004).

La région de Msirda porte en elle les souvenirs des époques les plus reculées du Moyen-âge à l'antiquité, notamment romaine et musulmane.

En fait au 3ème siècle de l'ère chrétienne, cette région faisait partie de la Maurétanie Césarienne. Entre Marsa ben Mhidi et Ghazaouet, Antonin (138 / 161 ap JC) "empereur romain" cite la station de Lemnis dont les ruines ont été retrouvées au Nord-ouest du territoire, près de Bieder. De même, on identifie d'ordinaire l'oued Kouarda avec le Popleto Flumen de l'Itinaire et l'on pense que les ruines de Kouarda et de Bab-El- Mahseur représentent d'anciens postes romains.

D'autres ruines et vestiges Romains sont encore présents dont les plus importants sont ceux de El-Leuh, Bab-el-Youdi, Kalaa, et Bou-Zouari et qui pourraient indiquer l'emplacement de postes jalonnant une voie Romaine qui aurait conduit de la Moulouya (vallée de l'est marocain) à Ghazaouet.

Vers le début du XIII^{ème} siècle, c'était une tradition très établie aussi bien à Nedroma, que chez les Msirda, que tout le pays aurait été sous la domination des Beni Illoul, fraction des Koumia (selon R. Basset).

"Les indigènes attribuent pour la plupart des 130 emplacements de ruines relevés aux Beni-Illoul, dont le souvenir et le prestige sont restés vivaces" (Gabriel., 1927).

Aussi, les "Abadine", fraction de la tribu des "Aachache", qui prétend descendre des Abed, famille où naquit le grand Abdelmoumen, convoitent certaines terres des Msirda comme un bien ancestral.

La puissance des Koumia ne tarda pas à déchoir avec celle des Almohades et le XIV^{ème} siècle vit s'opérer une fusion entre les populations indigènes et les groupes arabes immigrés: c'est ainsi que peu à peu les "Daoui Obaid Ellah", tribu arabe, en vinrent à dominer tout le pays qui va de Moulouya à la Tafna (Gabriel., 1927).

L'arrivée des Turcs ne fit peut être qu'accentuer l'instabilité de cette zone des confins des deux Maghreb occidental et central que se disputèrent si longtemps les souverains de Fès et de Tlemcen, et qui dura jusqu'aux dernières phases de la domination française.

Pendant tout le XVII^{ème} siècle, les Sultans marocains étendirent leurs prétentions sur l'ouest de l'Algérie actuelle, notamment sous le règne de "Moulay Ismail", qui obtint de porter à la Tafna la frontière entre ses Etats et les possessions turques (1678-1679) et la reperdit peu après (1692 – 1702) (Gabriel., 1927).

Il est important de signaler que les Msirdi sont restés assez en dehors de ces luttes; néanmoins, vers la fin du XVIII^{ème} siècle, ils durent accueillir, dans la partie orientale de leur territoire, les "Beni Mengouch" et les Attia, fractions marocaines qui s'y étaient réfugiées et y sont encore.

1.2 - Histoire récente

Le territoire qu'occupent les Msirda fait partie de celui où se sont produits au cours des âges, des événements dont l'histoire a conservé des traces.

La colonisation française qui débuta en 1830 fut d'abord restreinte (littoral d'Alger et d'Oran), les deux tiers restant étant concédés à l'émir AbdelKader reconnu comme sultan des arabes par le traité de la Tafna le 30 mai 1837.

Ensuite une conquête totale a été entreprise et une guerre s'en suivit de 1840 à 1847 qui opposa la France aux troupes de l'émir qui appelait alors tout les musulmans à la guerre sainte. Malgré la supériorité militaire française, celle-ci fut longtemps tenue en échec par la mobilité des troupes arabes.

A cette époque les Msirda étaient déjà divisés en deux fractions les Msirda "Thata"¹ et les Msirda "Fouaga"² autrefois appelés respectivement Beni-Sliman et Debabsa correspondant à une différence d'habitat. La pénétration française ne s'est pas faite sans difficultés dans cette région d'accès très difficile. D'ailleurs, la preuve est le mot du chef de Nedroma "El- Nekkach": "Nous sommes fidèles au général, nous n'attendons ni les Msirda ni d'autres"³. Les Thata furent soumis en 1843 par le général

¹ - مسيردة للتحاتة

² - مسيردة الفواعة

³ - Azan P. Sidi Ibrahime. Revue d'Afrique. L'auditeur militaire. 10 rue d'auton Bd. St jermain. 118. p 369.

Bugeaud, quant aux Fouaga ils furent soumis en 1844 par Lamorcière (Gabriel. A, 1927).

Les Msirda sont restés fidèles à eux-mêmes et à l'Emir C'est sur leur territoire, au pied du Kerkour, que se déclencha la fameuse bataille de Sidi Brahim menée par le Khalifa de l'Ouest "Bou Hamidi" en personne, en présence de l'Emir (Gabriel., 1927) , et les troupes françaises subirent de lourdes pertes, on peut citer notamment l'affaire qui débuta au Djebel Kerkour (Fouaga) le 23 septembre 1845 où les troupes françaises sous les ordres du chef d'escadron Courby de Cognard furent attaquées et périrent presque toutes au marabout de Sidi Brahim. S'en suivit non loin de là au Nord ouest la perte des 3ème, 6ème et 7ème compagnies de chasseurs d'Orléans commandés par le capitaine Chargères. Ou encore la perte de la compagnie de secours des officiers Froment et Bugard au marabout de Sidi-Tahar.

Les Msirda se soumirent définitivement en 1847 et c'est sur leur territoire au lieu même des combats que l'émir Abdelkader se rendit à Lamorcière (Gabriel., 1927).

Enfin, la guerre de la libération nationale s'est déclanchée, les Msirda y ont participé et ont défendu leur territoire avec beaucoup de courage.

Après le débarquement des Français et la mise en place de l'Etat de l'Emir Abdelkader, les Msirda furent administrés par des fonctionnaires de l'Etat algérien. La tribu était alors divisée en deux groupes, les Thata (ceux d'en bas) qui étaient les Beni Slimane, autour de Souk El-Tlata, et les Fouaga (ceux d'en haut) appelés Debabsa, situés autour de Sababna. Le tableau 1 résume la chronologie des différents avènements dans la région de Msirda.

Période	Avènement
(-63 av JC) ¹	L'historien grec Strabon a donné le nom de Massaisylliens aux populations qui habitaient la région de Msirda.
3 ^{ème} siècle ¹	La région de Msirda faisait partie de la Maurétanie césarienne.
vers le XI ^{Ve} siècle ¹	La forte présence des Arabes Maâkîl par leur fraction Beni Obeïd Allah et la domination de ces derniers sur ce territoire algéro-marocain actuel (de la Moulouya à la Tafna)
1130 ²	Abdelmoumen le Koumi après avoir pris le commandement des Almohades, fit une expédition où il détruisit deux contingents ghomariens, dont les Beni -Mzerdâ d'où le nom Msirda.
Fin du XVIII ^e siècle ³	Les Msirda ont accueilli dans la partie orientale de leur territoire les beni-Mengouch et les Attia, fractions marocaines qui s'y étaient réfugiées et y sont encore.
XII ^{ème} siècle ⁵ .	la plus vieille mention du nom Msirda (Mzerdâ) est donnée par le célèbre historien Ibn-Khaldoun
31 août 1825 ¹	La tribu des Msirda a cessé d'exister en tant qu'unité ethnique par l'arrêté d'homologation du 31 août 1825 qui l'a érigée en deux divisions administratives les douars Msirda Fouaga et Msirda Thata.
1843 ³	La première soumission des Thata
1845 ³	La soumission des Fouaga
23 septembre 1845 ¹	Les troupes françaises ont été attaquées au pied du Djebel-Kerkour.
26 Septembre 1845 ¹	la bataille de Sidi Brahim
1847 ³	Les Msirda se soumièrent définitivement
1859 ¹	Une expédition commandée par le général de Martimprey, rencontra les Beni-Snassen au sud ouest du territoire des Msirda., près de Menasseb-kiss où le choléra fit des ravages dans les troupes françaises.
1863 ¹	Le territoire Algérien alors sous domination française fut découpé en douars.
(1905 – 1923) ¹	Le territoire des Msirda c'est à dire le territoire qui leurs a été reconnu par les opérations de délimitation entrepris de 1905 à 1923 couvre une superficie d'environ 2900hectares et dépend de la commune mixte de maghnia.
1921 ¹	La population de Msirda atteignait 12612 habitants
1925, le 31 août ¹	Les Msirda furent "anéantis" administrativement par la colonisation.
1927 ¹	Les 12619 habitants de la tribu de Msirda disposent d'un cheptel de 37102 têtes de bétails : 15 cheveaux, 256 juments, 442 mulets, 1824 ânes, 3721 bovins, 12901 ovins, 17943 caprins.
1984 ⁴	La population de Msirda fouaga ou arabouz atteint 5000 habitants, elle est devenue une commune indépendante de celle de Merssa Benmhidi.
1985 ⁴	La population de Msirda thata ou « souk tlala » atteint 3000 habitants
Dans les années 90 ⁴	Un nouveau découpage des douars à été entrepris, rattachant le douar de Msirda Tahta à celui des Souahfia.

Tableau 1: Chronologie des avènements dans la région de Msirda

1- Gabriel. A, 1927. La tribu des M'ssirda. Revue Africaine, V 68, P 74-91.

2- Ibn Khaldoun., 2003. Histoire des berbères et des dynasties musulmanes de l'Afrique septentrionale, traduction de William Mac-Guckin de Slane. Edition intégrale. BERTI éditions. 1575p.

3 - Anonyme. Traité du 18 mars 1845, article 3, voir le texte de ce traité dans : Augustin Bernard, les confins algéro-marocains, p393.

4 - الأصوات اللغوية في لهجة مسيردة. مرتاض حورية، 2001. رسالة ماجستير، قسم الثقافة الشعبية، جامعة تلمسان.

5 - Basset René ; Nedroma et Trara edition de Slane .

2- Vie sociale, économique de la société de Msirda sous la domination française

Le territoire Algérien sous domination française fut découpé en douars en 1863 et ceci afin de délimiter le territoire que chaque tribu occupe afin d'y répartir les terres. Cette manoeuvre avait en réalité pour but de substituer les entités ethniques qui existaient en une organisation territoriale et administrative (Figure 1).

La région de Msirda était divisée en deux douars les Fouaga et les Thata, elle se composait de 16 fractions (familles) qui sont Bekhata , Beni Sedrata, Kaezaouia, Mehada, Khada, Kouarda, Ouled ben Ayed pour les Tahta et Ouriache, Anabra, Aghrem, Mefi, Bedar, Ouled ben Chaib, Elhouaren et les Ouled ben Yahia pour les Fouaga (Gabriel,, 1927).

La densité de la population était d'environ 24 habitants au Km², agglomérées dans les villages. Les Msirda possédaient des terres à titre privatif (melk), qu'ils délimitent soigneusement. Ils pratiquaient la polygamie s'ils en ont le goût et surtout les moyens, ce qui était rare. Ils habitaient des maisons bâties en pierres et en terre sans chaux, qui se composent généralement d'un rez-de-chaussée et d'une cour à bétail. Ces maisons étaient couvertes par des toits en terrasses.

Jadis, les Msirda étaient des agriculteurs: la configuration du sol, de nature généralement médiocre, ne leur permet pas de se livrer à l'élevage en grand. Leur cheptel comprenait surtout des chèvres qui païsaient sur les pentes escarpées.

L'agriculture elle-même est d'ailleurs rendue très difficile par le relief et les labours ne se faisaient pas sans peine.

En 1924, les 12.619 habitants de la tribu disposaient d'un cheptel de 37.102 têtes de bétail: 15 chevaux, 256 juments, 442 mulets, 1824 ânes, 3721 bovins, 12901 ovins, 17943 caprins.

Les indigènes fabriquaient du beurre de lait de vache ou de chèvre d'un goût agréable et tiraient de leurs ruches un miel savoureux.

Un plus grand nombre, y compris des femmes, notamment à Dar Rouissi (Beni Cedrat) et à Bider, tournaient des poteries: le Musée des antiquités d'Alger, dans sa salle berbère, possède quelques bon échantillons de cet art rustique. Les femmes s'occupent encore à tisser des vêtements à usage familial (Gabriel., 1927).

3- Religion

Au point de vue religieux, les Msirda ont dû subir assez fortement le mouvement d'islamisation du XVI^e siècle et l'influence des marabouts du Sud Marocain et de la Seguia El-Hamra. Les plus notables des marabouts se trouvent dans des cimetières et portent les noms de: *Sidi Salah, Si Abdelmoumen, Sidi Ladi, S. Youcef, S. Massoum, Si Abdellah, S. Lahcen, S. ben Ali, El Hacène, S. Kaddour, S. S. Daoud, S. El Modjoub, S. Ahmed ben Tahiti, S. Bourzine, Djelloul, S. lalla Aicha....*¹

¹ - Cités par Houalef., 2006. Les festivités dans la population de Msirda. Thèse de Magistère, Faculté de Tlemcen.

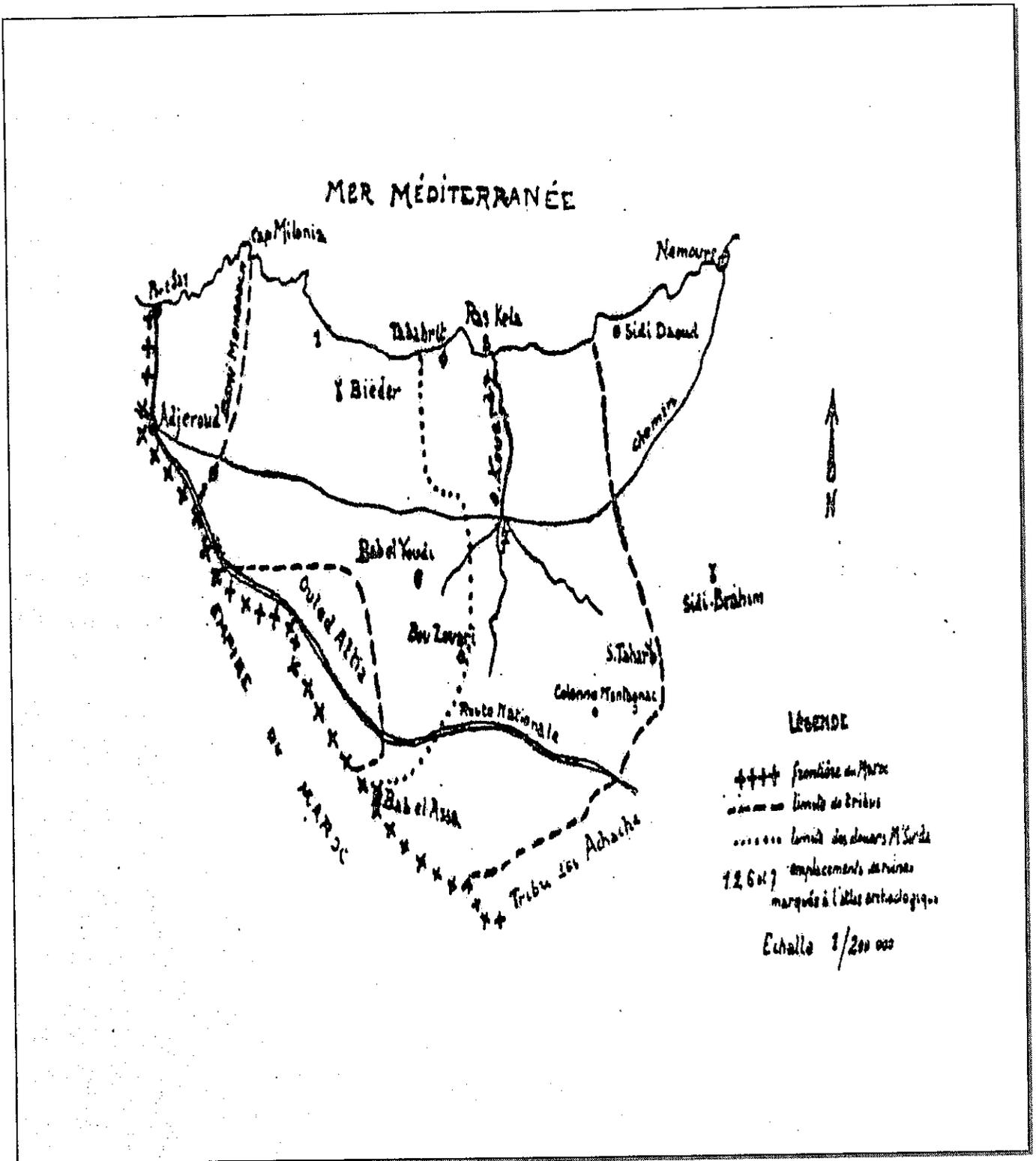


Figure 1 : Carte de Msirda¹ (anciennes dénominations) (Gabriel., 1927).

¹ - Origine: Apc d'Arabouz.

4- Origine ethnique

Dans le passé, l'Afrique du Nord a toujours été occupée par des Berbères. Les historiens grecs et latins les nommaient sous des noms divers (Garamantes, Maures, Numides, Gétules, Nasamons, Psyles...) ; les nouveaux arrivants, toujours minoritaires, étaient assimilés dans ce fond berbère autochtone (Sabir *et al.*, 2004).

Les grandes questions de l'histoire du peuplement de l'Afrique du Nord passent nécessairement par l'étude des populations berbères. En effet, leurs ancêtres sont considérés comme les plus anciens habitants du nord de l'Afrique. Ils seraient les descendants d'individus Capsiens ayant vécu au Mésolithique autour de 10 000 à 4700 ans (Desanges., 1990). Ces Capsiens auraient ensuite persisté jusqu'au Néolithique (à partir de -5 000 ans av. J.-C.) et auraient introduit ou diffusé au cours de leur sédentarisation les premiers langages Afro-Asiatiques (dont la question du foyer linguistique originel est encore débattue) (Renfrew *et al.*, 1991 ; Cavalli-Sforza *et al.*, 1994 ; Ben Hamed et Darlu, 2003).

Ces anciens Berbères ont par la suite connu un passé historique très mouvementé avec de nombreuses conquêtes, invasions et tentatives d'assimilation. La plus récente et importante d'entre elles est la conquête arabe amorcée au VII^{ème} siècle qui a conduit à de profonds changements culturels, linguistiques et religieux. Le refus d'islamisation et d'arabisation de certains groupes berbères a contraint ces derniers à se retirer dans des régions isolées (Coudray *et al.*, 2006).

Les régions montagneuses de Msirda ont longtemps été un refuge pour les tribus berbères mais il serait toutefois téméraire d'en conclure que les Msirda sont de purs Berbères. La tribu qu'ils forment n'est pas un groupe cohérent ; Il paraît bien au contraire qu'ils se soit constitué comme tant d'autres au cours du temps par la réunion d'éléments hétérogènes. On peut distinguer parmi eux deux éléments ethniques : l'un autochtone (berbères) qui comprend surtout les Msirda et les Anabra, l'autre arabe qui comprend les Abd-el-Moumen et les Ouled-ben-Yahia.

Les Msirda, d'après les généalogies, appartiendraient à la race des zénètes et descendraient d'Istilien, père des tribus maghraouiennes (Ibn Khaldoun., 2003).

Quant aux Anabra originaires de Tlemcen et descendants d'Yaghmoracen (fondateur de la dynastie Abd-el-Ouadite) seraient venus se joindre aux Msirda pour échapper à la domination turque. Ces deux éléments constituent la majorité des éléments berbères de la région.

Concernant les éléments arabes, ils ont de commun leur prétention à une ascendance chérifienne : les Oulad Abd-el-Moumen par l'intermédiaire d'Idris et les Oulad ben Yahia par l'intermédiaire de Mouley Abdelkader el Djilani (Gabriel., 1927).

La fusion des Arabes et des Msirda dans leur Ben-Ammat n'est pas connue, mais on est en droit de signaler la forte présence des Arabes Maâkil par leur fraction Beni Obeïd Allah et la domination de ces derniers sur ce territoire algéro-marocain actuel (de la Moulouya à la Tafna) vers le XIV^{ème} siècle (Gabriel., 1927).

Nous affirmions alors que cette population n'était nullement un groupement homogène mais un ensemble arabo-berbère lié par le Ben Ammat.

5- Origine du mot Msirda

L'histoire de Msirda sous la forme de leurs tribus actuelles n'est pas très vieille. Il semble bien que la plus ancienne mention qu'on trouve de ce nom dans les anaales du Maghreb soit un passage d'Ibn Khaldoun¹ et remonterait aux XII^{ème} siècle-qui dit qu'"Abd el moumen le Koumi, après avoir pris le commandement des Almohades, fit, en 1130 de notre ère, une expédition ou il détruisit deux contingents Ghomariens, dont les Beni-Mzerdà". D'où le nom "Msirda" (Ibn Khaldoun., 2003).

Déjà l'historien grec Strabon (-63 av JC) a donné le nom de Massaisyliens aux populations qui habitaient cette région (Gabriel. A, 1927).

Quoi qu'il en soit le nom de Msirda a été maintenu au cours du temps.

6- Arbre Généalogique des Msirda

La branche arabe des Msirda aurait deux origines distinctes, "les Ouled Abd el Moumen" et les "Ouled ben Yahia".

Sous la domination française, un service fut spécialement conçu pour la surveillance politique et administrative des populations musulmanes appelé Service Central des Affaires Indigènes. Ainsi ce service avait pour but de cartographier et d'établir les origines de chaque tribu. Le document relatif à la tribu des Ouled ben Yahia qui fut rédigé à la fin du 19^{ème} siècle a pu tant bien que mal être conservé (voir Annexe).

Ce document, bien que rendu illisible à certains endroits par le poids des années nous permet tout de même de retracer aisément la généalogie de Sidi Mohamed (ben Yahia) jusqu'à Abdel Kader el Djilani. La lignée de Abdel Kader el Djilani rejoignant celle du prophète Mohamed (que la paix et le salut soit sur lui) par le biais de sa fille Lalla Fatima, on peut donc sans aucune prétention faire remonter la lignée de Sidi Mohamed ben Yahia jusqu'à celle du prophète Mohamed (SWS). Celle-ci peut donc être établie de la façon suivante :

"Sidi Mohamed ben Yahia ben Ali ben Yahia ben Abdel Kader el Jilani (1077- 1166) ben Salah ben Mussa ben Yahia Ez-Zahed (le dévot) ben Muhammad ben Daoud ben Mussa El Djouzi ben Mussa ben Abd Allah Al-Mahd ben Al-Hasan Al-Muthanna ben Al-Hasan (624 - 669) ben Ali (? - 661, cousin du prophète et mari de sa fille lalla Fatima) ben Abu Talib (oncle du prophète)".(Voir Figure2).

Les Ouled Abd-El-Moumen sont des Chorfa aussi et affirment descendre d'Idris Ibn Abd Allah Ibn El-Hassan, petit-fils du Prophète. Leur ancêtre n'est pas

¹ - Histoire des berbères, trad De Slane, t II, p 174.

comme on pourrait le croire, le grand Abdel-Moumen, l'unificateur du Maghreb et l'artisan de la dynastie Almoravide mais un Cordouan qui se serait installé au XIII^e siècle, d'abord à Salé (Sla), puis, dans le Sous et chez les Beni Znassen (où il laissa aussi une descendance) puis encore chez les Beni Mangouch et enfin dans le territoire actuel des Msirda, près de Bider (Gabriel., 1927).

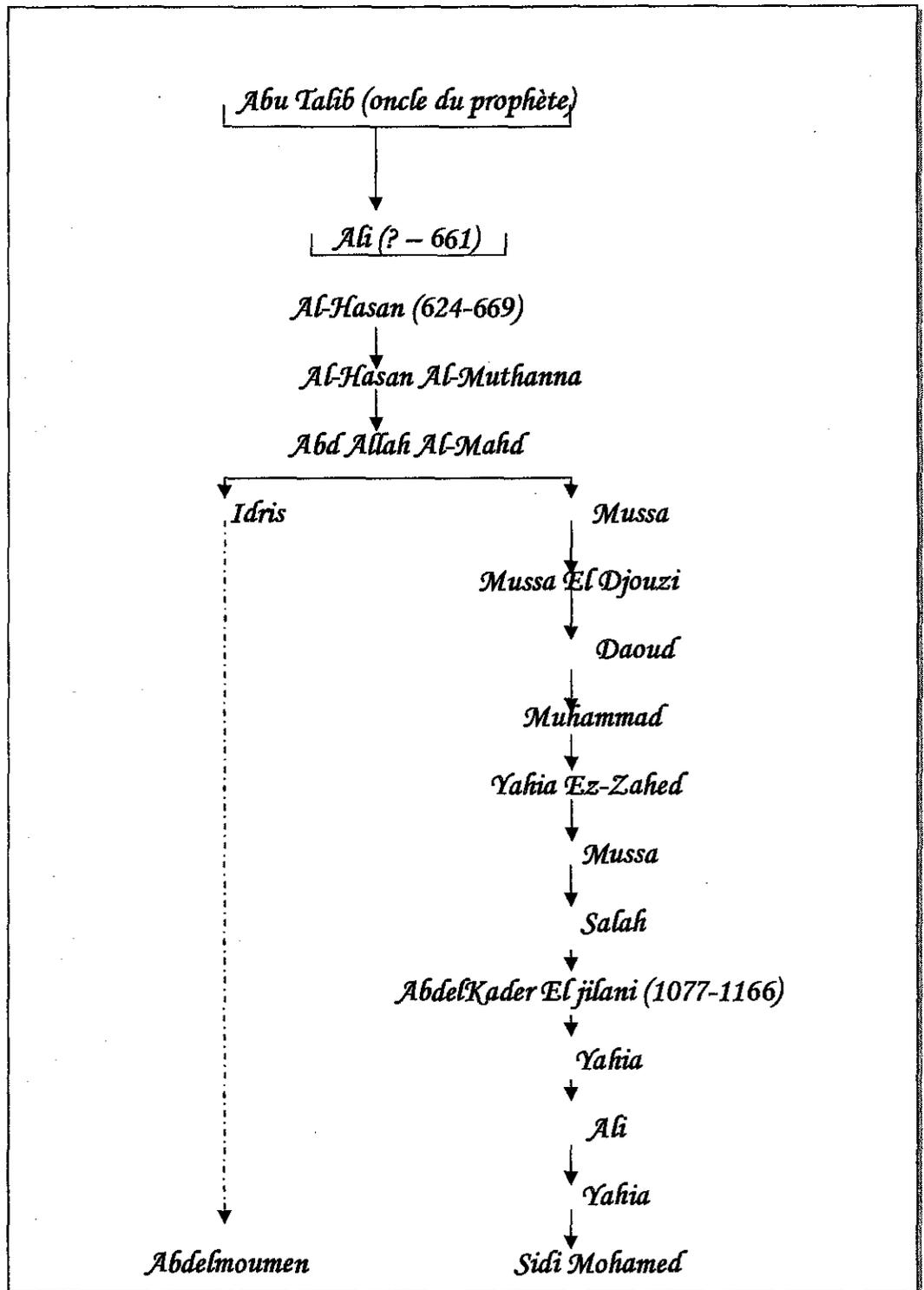


Figure 2: Arbre généalogique des Msirda (Ouled sidi Mohamed ben Yahia)¹

¹ - Document relatif à Ouled Ben Yahia: Source APC d'Arabouz (voir annexe 1).

7 – Géographie de la région

7.1 - Situation géographique

Msirda est située à l'extrémité Nord Ouest de l'Algérie, touche à la fois la mer méditerranée et le royaume du Maroc avec les limites suivantes :

- ☛ Au Nord, la mer méditerranée.
- ☛ A l'Est, les douars Souahlia,
- ☛ Au Sud, la commune de Souani
- ☛ A l'Ouest, la frontière algéro-marocaine (Figure 3).

7.2- Caractéristiques géographiques et climat

Le territoire qu'occupent les Msirda depuis des siècles est tout entier situé dans la zone tellienne et littorale de l'Algérie et couvre une superficie d'environ 290 Km².

Ce territoire présente dans son ensemble le caractère montueux des rivages nord-africains, à l'exception d'une plaine assez peu étendue (4000 hectares environ) qui se trouve sur la frontière, qui est le prolongement de la plaine marocaine des Trifa ; qui est une altitude assez faible.

Les sommets varient de 200 à 600 mètres, mais le relief est tourmenté et les chaînons sont séparés par de nombreux ravins, profonds, étroits, d'un accès très difficile.

Le rivage bordé par des collines de 2 à 300 mètres, est rocheux et inhospitalier. Il est probable que cette région n'a pas été boisée jadis ; certaines parties sont absolument dénudées, d'autres sont broussailleuses, mais on trouve encore, sur bien des points, parmi les broussailles, de beaux arbres de haute tenue, tels que thuyas et chaînes verts, dont l'entretien et la multiplication s'impose si l'on veut éviter que l'érosion n'achève de rendre stériles des parcelles encore cultivables, et pour assurer la reconstitution des sources (Gabriel. A, 1927).

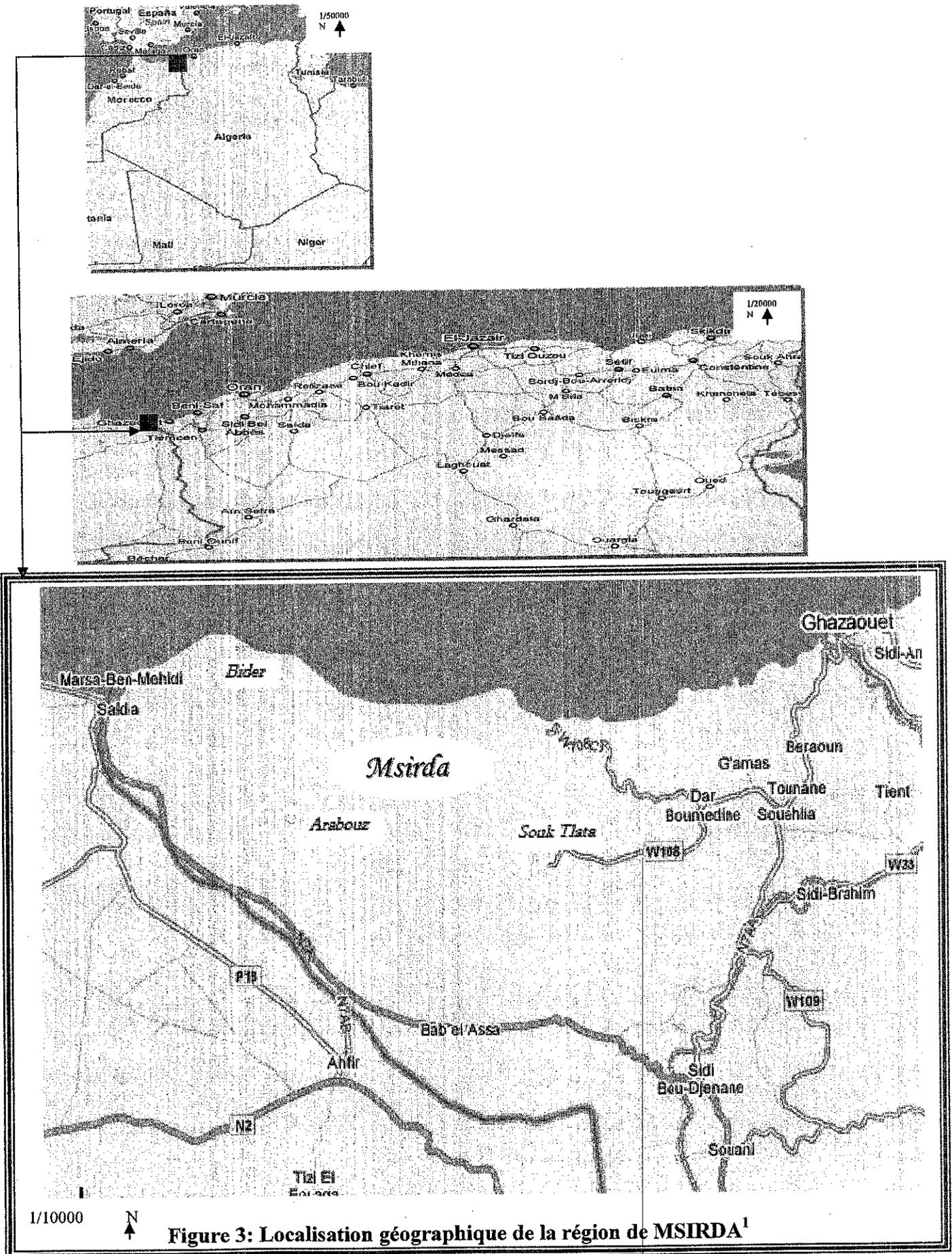


Figure 3: Localisation géographique de la région de MSIRDA¹

¹ - Source: APC de Bab Al assa.

Le climat est celui de la côte algérienne dans l'ensemble, moyennement humide. Il y a un grand nombre de sources, dont beaucoup sont aménagées en bassins et abreuvoirs.

Le sol, là où l'érosion n'est pas trop forte, se prête à la culture des céréales et à l'entretien de jardins, vergers et potagers.

8 - L'aspect démographique

Selon les recensements récents, la population de Msirda compte environ 22909 habitants distribués dans 4 communes: Bab El assa, Souk Tlata, Msirda Fouaga (Arabouz anciennement), Mersa Benmhidi (Tableau 2).

9 - Les divisions administratives

Les nouvelles divisions administratives ont été entretenues depuis 1985, la région n'a pas subi beaucoup de changements et les noms des fractions: Msirda Fouaga et Msirda Thata sont maintenues (Figure 4).

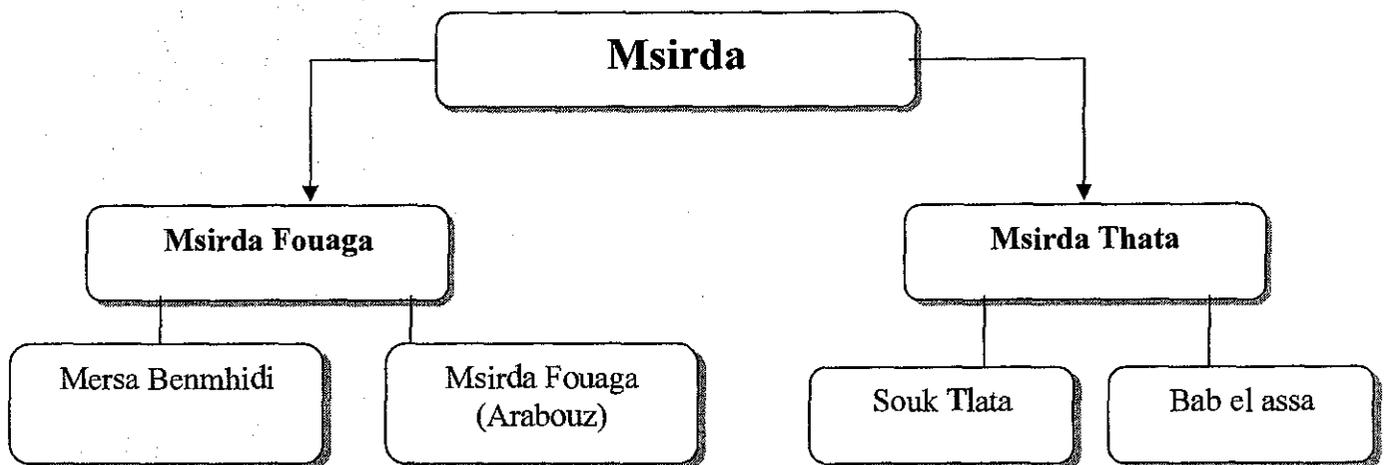


Figure 4: Nouvelles divisions administratives¹

¹ - Source: APC de Bab Al assa.

Communes	Les limites		Superficie	Habitants ¹
Bab el assa ²	Nord	Commune souk tlata	96,74Km2	8989 ht et environ 10000 ht en 2006
	Sud	Frontière algéromarocaine		
	Ouest	Commune Msirda fouaga		
	Est	Commune souani		
Souk tlata ³	Nord	Mer méditerranéenne	97 km2	2878 ht
	Sud	Commune Bab el assa		
	Ouest	Commune Msirda fouaga (Arabouz)		
	Est	Commune souahlia		
Msirda fouaga ⁴	Nord	Mer méditerranéenne	86 km2	5495 ht et environ 5900 en 2006
	Sud	Frontière algéromarocaine		
	Ouest	Merssa Benmhidi		
	Est	Commune souk tlata		
Commune Mersa Benmhidi ⁵	Nord	Mer méditerranéenne	70 km2	5547ht et environ 6000 en 2006
	Est	Commune Msirda fouaga		
	Sud ouest	Frontière algéromarocaine		

Tableau 2: Les communes de Msirda

¹ - Selon le RGPH: Recensement général de la population et de l'habitat en 1998.

² - Selon Mr Ahmed (APC bab el assa) (27/02/2007).

³ - Selon Mr lhadi Sg général de Bab el assa (27/02/2007).

⁴ - Selon Mr Sfizef (Sg au niveau de l'APC Bab al assa).

⁵ - Selon le maire de Mersa Benmhidi Mr Selmess.

10 - L'activité sociale et économique à Msirda

Les Msirda sont des agriculteurs, mais vu la nature de leur sol, le niveau des précipitations, ils sont aussi des éleveurs pour très peu d'entre eux.

Les femmes de la région façonnent des objets d'art en poterie à "Bider", "Alouia" à Msirda Fouaga, et à "Lebnanta" à Msirda Thata.

11 - Familles et tribus de Msirda

Le tableau 3 résume les noms des tribus et les grandes familles qui les composent, les villages où ils résident et quelques renseignements sur région et sa population.

12 - Les dialectes des Msirda

Le dialecte des Msirda Thata est arabe mais modifié, par exemple la lettre "dad" se dit "taâ", et celui des Msirda Fouaga ressemble au dialecte des indigènes des frontières algéro-marocaines, et il est le plus répandu. En rendant visite à la région on peut facilement distinguer le Msirdi des Thata et celui des Fouaga.

13 - Les croyances et les rituels dans la région

Les croyances et les rituels se distinguent entre les peuples et les pays, et les habitants de Msirda croient en beaucoup de choses ne faisant pas partie de leur religion mais qui sont devenues presque une partie intégrale du rite de la région.

Il convient de noter que le colonialisme français a eu un rôle important en établissant certaines croyances dans les esprits des indigènes afin de déployer l'analphabétisme et l'ignorance.

De ce fait, on note que le fait de voir certains animaux tel qu'un chat noir ou entendre le cri d'un hibou la nuit est considéré comme un mauvais présage qui n'augure rien de bon. Ces croyances fausses sont dénoncées et combattues par l'islam où elles sont désignées par le mot "Tira".

Les "Sedka" ou les "Ouaâda" qu'organisent les Msirda habituellement chaque année, sont aussi parmi les rituels les plus célèbres de la région; on y prépare le couscous, on lit le Coran...

"Ez-ziara" qui se pratiquent presque chaque lundi, vendredi et jeudi et signifie la visite des tombeaux dans le but d'avoir la bénédiction des Marabouts. Cette croyance a presque disparu ces dernières années et c'est dû surtout à l'évolution des consciences et du niveau culturel.

Bien qu'il ne soit pas habituel dans l'Islam de prier ces saints, cette pratique ancestrale perdue pour ceux qui viennent se recueillir ou demander une faveur. Les marabouts, également appelés walis, cherifs ou saints, sont en général enterrés dans de petites chapelles.

Les marabouts de la région sont nombreux, parmi eux: Sidi "Maâtouk"; pour la guérison de la toux, Sidi "Lehcen", conçu pour les obstinations et les mauvaises humeurs, "Sidi mhamed ben Yahia" pour les malades "mas mina lgin".

Chapitre I. Etude bibliographique

	Msirda Fouaga	Msirda Thata
Annabra		Akram
Arkoub		Aïn Sbaâ
Bedar		Bab el Assa
Ville réputée pour poterie ainsi que sa plage et sa mosquée dédiée à Abdel Mounene venu de Cordoue au XIIIème siècle (www.msirda.com)		Benkama
Chab Rasso		
Célèbre pour sa forêt de pin vert plantée dans les années 70, ce lieu apaisant est idéal pour les pique-niques en famille. En période estivale nombre d'enfants profite de l'afflux de véhicules se rendant vers Bédar pour vendre leur pain traditionnel "Matlouf" (www.msirda.com)	famille Reliab, Zahour familles Aghrkoub, Mékribes, Tabout, Oulad ben Kaddour, Darreg familles Abdélmoumène, Belkadi, Hifri, Kazouz, Member, Amir, Derar, Mahli familles Ouraghi, Souadji	
Khmas		
Masra ben Mehdi Connue également sous le nom de Port Say, du nom du lieutenant Jean Baptiste Say qui créa la ville en 1905. Cette ville est devenue aujourd'hui la principale station balnéaire de l'ouest Algérien avec près de 2km de plage de sable fin (www.msirda.com).	familles Benchouat	Bkhata Village où se trouve le tombeau de Sidi Bahiti (chorfa)
Nylon. Commu également sous son nom plus récent de Merrika.		Bhira oulad ben aïd
Oulad ben Yahia Petit village situé près de Arabouz et où se trouve le mausolée de Sidi Mohamed ben Yahia.	familles Loufi, Ouraghi, Zoufiri, Meziane, Mescar, Achir, Messaoui, Yafyaoui	Dahar
Oulad Bouryacoub	famille Mous	Darmellah
Ouriache		Dar Bedaz
Sehabna		Sellam
Serramrame		Sidi Bakfriti
Souk el Had		Souk el Thifeta
Tizi Hamad		Taadant
		Tifouine,
		familles Mekhouf, Hariz familles Kerdouci, Henini familles Boufraine familles Ouasti familles Khalfi, Kedim, Bacha, Berhoum, Zoubir, Morat, Zahi, Maharrar familles Kougeb familles Darmellah, Louzi familles Daouadji Familles Kedim, Berthoum familles Yalaoui, Daouadji familles Roz, Lalam famille Beilthacene

Tableau 3: Les grandes familles des tribus de Msirda (Nos résultats)

14 - Coutumes et traditions : La célébration des diverses occasions religieuses et sociales

14.1 - Le mariage

Le mariage est parmi les événements les plus importants que fêtent les Msirda dans la région tout comme les autres sociétés arabes et musulmanes, puisque c'est un intérêt humain qui protège la société contre l'affaiblissement moral.

Les fiançailles sont le premier pas au mariage et la mère est chargée de choisir elle-même sa belle fille, cette mission est accomplie dans des rassemblements féminins lors des mariages, des fêtes de circoncision ou même des funérailles.

A Msirda, les conditions ou les "normes" de choisir sa belle fille sont nombreuses: la conduite de la mère, l'origine ethnique, le jeune âge, la beauté et surtout la maîtrise dans l'exécution de travaux particuliers à la maison. Quant aux qualités souhaitables au jeune marié: la vigilance et la persévérance à travailler, la piété et droiture et l'âge.

La célébration du mariage est tenue habituellement durant la saison d'été, elle s'est raccourcie à trois ou quatre jours au plus. Le drapeau vert planté sur les toits de la maison est signe du début des célébrations, bien que cette coutume est vue très peu aujourd'hui. Toute la famille et les amis célèbrent cette cérémonie du jour de "rbet lhanna" pour les mariés au jour de "lilet dokhla". Les invités ramènent des cadeaux, dansent et chantent leurs célèbres chansons de "El- ssaf" très connues dans la région.

"La mariée atteint sa nouvelle maison, avec sa tenue toute blanche "hayek" et un écharpe vert couvrant son visage, et ne se dévoile qu'à l'arrivée du marié habillé d'un "Djilbab, selham et aâmama toute blanche", chose qui n'a plus de place aujourd'hui car le "Hayek" est remplacé par la robe blanche européenne et le "djilbab" et remplacé par le costume noir"¹.

Des équipes folkloriques sont invitées pour célébrer cette nuit: l'équipe de "l'âarfa", ou l'équipe de "chioukh", qui chantent et dansent "Essaf" toute la nuit.

Le lendemain la mère de la mariée prépare le "Berkoukes" et le ramène à la maison du marié, d'où le nom "nhar Berkoukes ou Guesâa". Mais cette coutume est rare de nos jours ci.

Quelques pratiques de traditions au cours de la célébration du mariage

- La dispersion du soufre autour de la maison tôt le matin afin d'expulser les diables, en plus de divers essences de fines herbes.
- Mettre un collier en or autour du cou du marié pour que sa vie soit exempte de tout défaut tout comme l'or pur.

14.2 - Baptême

Dans la société de Msirda, la préférence pour le sexe reste inchangée, celle pour les garçons est le souci de certains pères, cependant l'acquisition de la culture religieuse diminue peu à peu cette attitude sévère.

Après la naissance du bébé, la maman est servie d'un café très chaud et de "zemitt", le "Berkoukes bel âachoub". Ces repas sont appropriés pour les parturientes, ils les aident à surmonter les douleurs et à récupérer rapidement.

¹ - Cité par Houalef., 2006. Les festivités dans la population de Msirda. Thèse de Magistère, Faculté de Tlemcen.

Chez certains, le nouveau né habillé d'un "bernous" antique d'une piété connue dans la région. "legmata" est l'habillement essentiel pour le bébé dès son arrivée au monde, pour qu'il grandisse sans déformations corporelles.

Le jour du "Sabaâ" (le septième jour), on assiste à l'abattage du mouton le matin et des différentes festivités "folkloriques" le soir.

14.3 – Circoncision

C'est l'une des coutumes que les Msirda célèbrent encore de nos jours, les enfants sont circoncis dès l'âge de 2 à 6 ans. La veille du jour de l'opération, le père donne une fête.

Le lendemain à l'aube l'enfant est circoncis par un "Hajjam" qui se sert de ciseaux et ne met aucun pansement, il se contente de tremper la plaie dans la 'teinture'.

La famille continue le traitement jusqu'à la guérison qui survint au bout de 5 jours environ. Une fois l'opération terminée avec succès, à sa sortie de la chambre, l'enfant avec sa tenue blanche; le "terbouch" rouge et la "belgha" blanche est accueilli par une des filles de la famille, qui lui étale du "henna" sur son front, Le père paie le salaire du Hajjam . Les invités donnent quelques sous ou des œufs à l'enfant que la mère met dans son "terbouch".

Ainsi, les préparations de la célébration commencent, le coran est lu dans la maison, des repas spéciaux sont préparés, les invités dansent et chantent leurs fameuses chansons de "El ssaf", tout en souhaitant une longue et heureuse vie pour l'enfant. Cette opération longtemps réalisée sans anesthésie et qui est évidemment très douloureuse, de nos jours, elle se pratique sous anesthésie par des médecins chirurgiens et le côté folklorique qui charme bien les gens et de plus en plus rare.

14.4 - Mouloud El nabawi El-charif

Les festivités commencent au début du mois de Rabie El awal, les drapeaux sont plantés sur les toits des maisons, jusqu'à la douzième nuit "la nuit de la naissance du prophète Mohammed" (que la paix et le salut soient sur lui).

Les petites filles sortent à la cour, chantent leurs chansons de "Elssaf", dansent et utilisent des instruments musicaux tels que "la derbouka" "le bendir" très répandu dans la région.

Les hommes de la tribu sont réunis après "salat el aâsr" ou "El maghreb" à la mosquée pour lire le coran, faire leurs prières pour le prophète et assister aux leçons de moral et de religion, jusqu'à la prière de "El ichaâ".

"La nuit de sa naissance, (que la paix et le salut soient sur lui), les femmes mettent du "Henna" sur leurs mains et pieds, se partagent la charité et la paix dans une atmosphère joyeuse. Elles chantent leurs chansons connues, font leurs prières pour le prophète jusqu'à l'aube, elles lancent leurs "zgharides" marquant l'heure de la naissance du prophète (que la paix et le salut soient sur lui)"¹.

Enfin, la festivité du Mouloud est l'une des coutumes sacrées dans la région de Msirda. Les habitants s'attachent à leurs mœurs et traditions malgré le colonialisme,

¹ - Cité par Houalef, 2006. Les festivités dans la population de Msirda. Thèse de Magistère, Faculté de Tlemcen.

d'ailleurs c'était un moyen de lutte et de résistance contre les nouvelles cultures occidentales allogènes.

Aujourd'hui, le conflit est clair entre deux générations; l'une favorisant les rénovations et suit la modernisation, et l'autre essaye de préserver ses traditions en gardant son patrimoine coutumier.

II - ETUDE ANTHROPOPHYSIQUE

1 - Dermatoglyphes

Les dermatoglyphes ou crêtes papillaires sont des saillies longitudinales situées sur la face interne de la main au niveau de la pulpe de la dernière phalange (crêtes digitales), sur la paume à la base des doigts (crêtes palmaires), et sur la face plantaire du pied. Ils représentent une caractéristique particulièrement précieuse pour les anthropologues : ils ne subissent pas de modifications au cours de la vie et sont constants de la naissance à la mort (Chamla., 1971).

L'empreinte digitale est le dessin formé par les crêtes de la peau des doigts. Des lignes semblables sont aussi présentes sur les paumes des mains, les orteils ou la plante des pieds. Le caractère quasi-unique d'une empreinte digitale en fait un outil biométrique très utilisé. En effet, la probabilité pour que deux personnes aient la même empreinte digitale est très faible, même à l'échelle de la population humaine.

On estime en effet à 1/64 milliards la probabilité pour que deux individus aient les mêmes empreintes digitales (Salmo., 2007) (Figure 5).

1.2 - Histoire des dermatoglyphes

Si les empreintes de main laissées par nos ancêtres du Paléolithique sur les parois des cavernes ne nous ont pas livré leur signification, l'empreinte du pouce laissée sur une tablette d'argile tenait vraisemblablement lieu de signature lors des transactions commerciales à Babylone il y a 5000 ans et, plus tard, dans la Chine antique (Salmo., 2007).

La première tentative pour classer les modèles d'empreinte digitale est trouvée dans le travail de Joannes Evangelista Purkinje, un physiologiste et un biologiste tchèque en 1823. Il a utilisé une classification de neuf modèles.

En Europe, Marcello Malpighi, médecin italien étudia les dessins dès le dix-septième siècle. Toutefois, c'est seulement à partir de 1870 que les empreintes digitales furent utilisées pour identifier les personnes. La classification des empreintes fut entreprise par un médecin colonial anglais, Henry Faulds, en poste en Asie.

Il publia en 1880 une lettre dans le magazine Nature qui contribua beaucoup à attirer l'attention sur sa méthode. Il écrivit à Charles Darwin pour lui expliquer, mais le célèbre naturaliste, vieux et malade, ne voulut pas s'en occuper et transmit son courrier à son cousin Francis Galton qui publia en 1892 un ouvrage, Fingerprints, dans lequel il établissait l'unicité et la permanence des figures cutanées et proposait un système de classification (Cummins et Midlo. 1943).



Figure 5: Contrairement à l'ADN, les empreintes digitales de deux jumeaux sont différentes (Salmo., 2007).

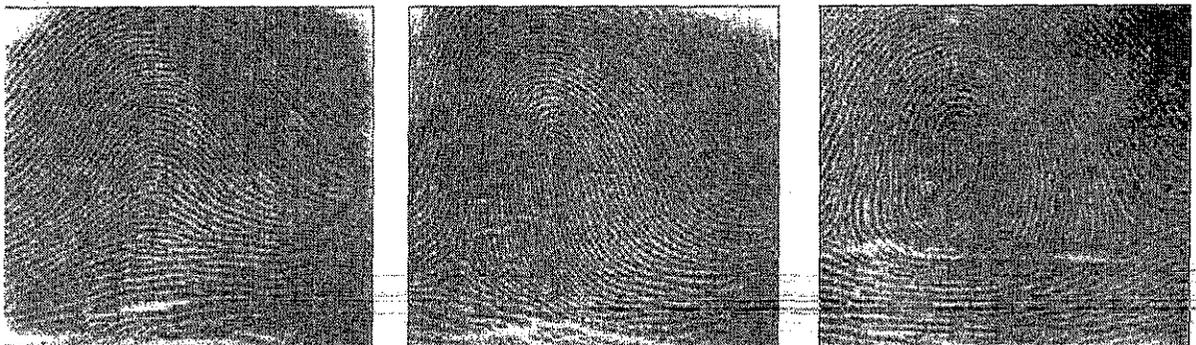


Figure 6: Trois motifs caractéristiques dans les empreintes digitales : l'Arc (la voûte), la boucle et le tourbillon (la spirale) (Salmo., 2007).

Le deuxième trimestre du vingtième siècle, le champ a été dominé par Harold Cummins, le professeur d'Anatomie Microscopique à l'Université de Tulane. Un jour, en 1926, il a inventé le mot et l'a utilisé "Dermatoglyphes" à la réunion annuelle de l'Association américaine d'Anatomistes (Durham et Plato., 1990).

En 1891, le premier fichier d'empreintes fut mis en place en Argentine par Juan Vucetich, un dirigeant de la police qui fut aussi le premier à identifier un criminel par ses empreintes en 1892. La voûte, la boucle et la spirale (Salmo., 2007).

Aujourd'hui, les empreintes sont photographiées, numérisées et traitées par ordinateur. Des programmes spécifiques les comparent, identifient les similitudes et les différences en un temps très court.

Avec le développement de l'anthropologie, les dermatoglyphes ne tardèrent à intéresser les chercheurs dont le souci majeur était la recherche et la détermination de la variabilité biologique des populations humaines.

1.3 – Génétique

Les dermatoglyphes sont héréditaires, comme le prouvent les ressemblances observées entre parents et enfants et entre germains, mais leurs modes de transmission n'ont pas encore été déterminés. Néanmoins, un grand nombre de chercheurs admettent que le type et le degré d'héritabilité varient en fonction du trait dermatoglyphique considéré (Afkir., 2004).

1.4 - Etude des dermatoglyphes

Selon (Pichard *et al.*, 2004) la forme la plus classique est la familles des arcs, et la plus complexe est la celle des boucles (Figures 7).

En anthropologie, les traces dermatoglyphiques sont généralement classées selon les règles proposées Cummins et Midlo (1943) et par Penrose (1968). Celles-ci sont toutes basées sur la présence du triradius, point ou trois systèmes de crêtes convergeant dans trois directions différentes avec des angles d'environ 120°. (Afkir., 2004)(Figure 8).

1.4.1 - Caractères qualitatifs des dermatoglyphes digitaux

Chaque individu a une formule digitale propre composée des types de crêtes des cinq doigts. On reconnaît trois types fondamentaux (Figure 9):

Les arcs, les boucles et les tourbillons qui représentent environ 27 variations possibles classées selon l'orientation des figures (symétrique, radiale et cubitale ou ulnaire) ou leur complexité (tourbillon simple et à deux centres).

Les arcs: c'est le type de figure le plus simple, où les crêtes dermopapillaires sont légèrement courbées ou arquées, sans triradius. Les différents modèles sont: *Arc en tente* (At), *Arc avec un axe médian* et *Arc plat* (Ap).

Les boucles: formées par les crêtes dont le départ et l'arrivée sont du même côté de la phalange et avec un triradius du côté opposé à l'ouverture de la boucle. Si cette ouverture est orientée vers le pouce, la boucle est dite radiale (Br), si à l'opposé elle est orientée vers l'auriculaire la boucle est dite ulnaire (Bu).

Les tourbillons: ce sont les figures les plus complexes et qui sont typiquement associées à deux triradii. Les crêtes dans ce type de figures s'enroulent pour donner des cercles ou des ellipses concentriques ou des spirales. Ils sont symétriques ou asymétriques et parfois ils ont la forme de deux boucles entrelacées (doubles boucles) (Afkir., 2004).

1.4.1 - Caractères quantitatifs des dermatoglyphes digitaux

Triradius digitaux (Pattern Intensity Index: PII)

Le PII est utilisé afin d'avoir une idée sur la complexité des figures. Il est calculé à partir de fréquence des figures en tenant en compte que les arcs plats n'ont aucun triradial. Les arcs en tente et les boucles en ont un et les tourbillons deux.

- Le nombre de crêtes

Le nombre des comptages digitaux est proportionnel à la taille de la figure (Figure 9), et la dimension de cette dernière peut être exprimé par le nombre de crêtes que rencontre une ligne tracée du centre de la figure au point triradial (Afkir., 2004).

Les aires dermatoglyphiques sont schématisées dans la figure 10.



La forme la plus classique est la famille des arcs.



Une forme plus complexe constitue la famille des boucles qui peuvent partir sur la droite ou sur la gauche.

Figure 7: Les grandes familles des dermatoglyphes (Pichard et al., 2004).

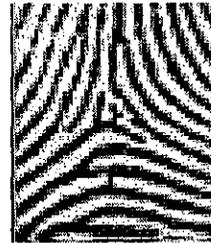
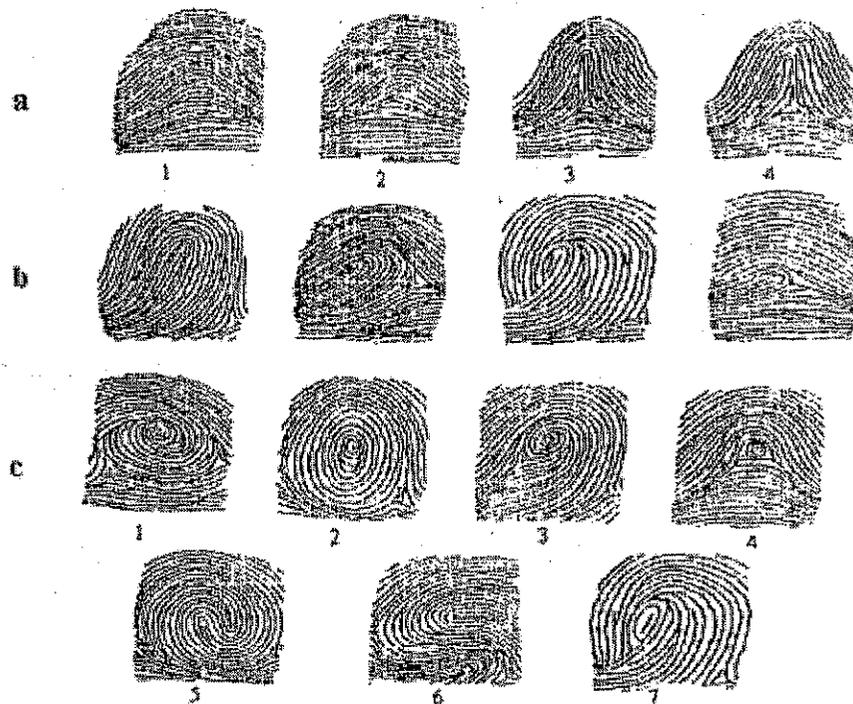


Figure 8: Forme triradiale (Afkir., 2004).



a: (1,2) Arcs plats et (3, 4) Arcs en tente.
b: Boucles.
c: (1,2,3,4) Tourbillons, (5,6) Doubles boucles.

Figure 9: Les principales figures digitales (Afkir., 2004)

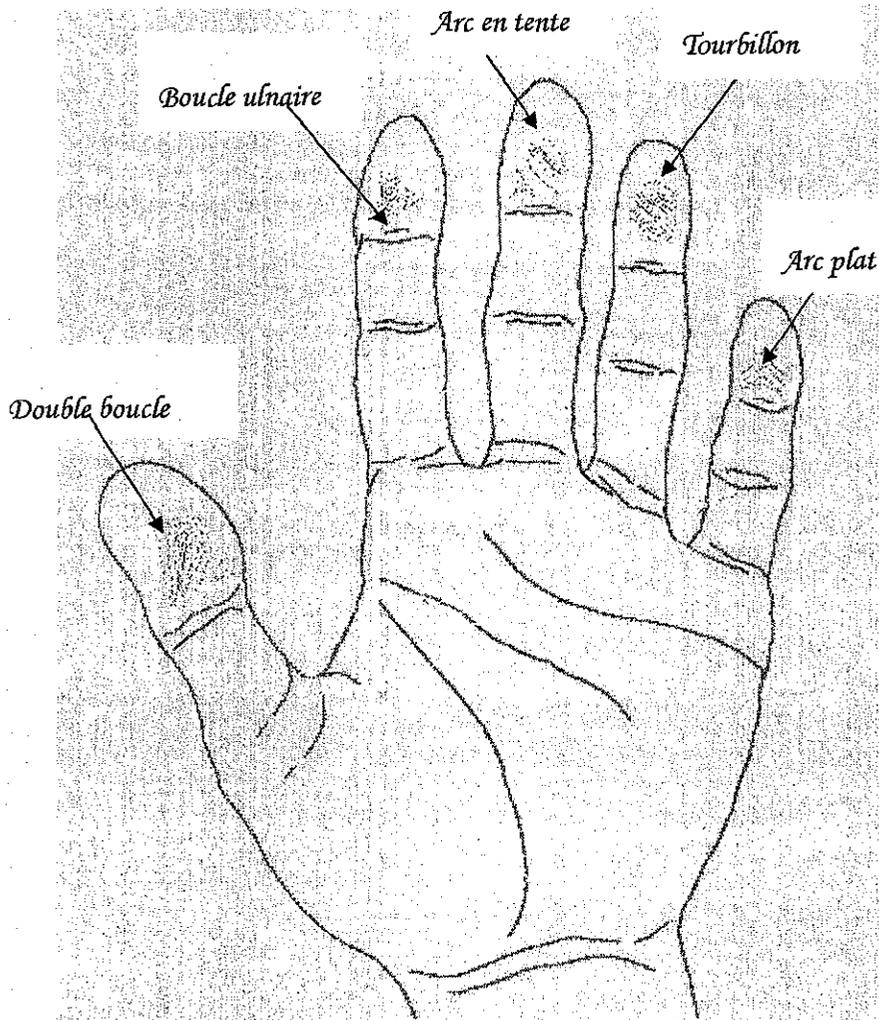


Figure 10: Représentation schématique des aires dermatoglyphiques (Afkir., 2004).

2 – Groupes sanguins

Ces marqueurs de compatibilité ou antigènes érythrocytaires sont aujourd'hui bien connus, ils permettent de définir les différents systèmes de groupes sanguins dont les plus étudiés sont les systèmes ABO, Rhésus, MNSs et Duffy (Tableau 4).

Les groupes sanguins érythrocytaires peuvent être définis comme des systèmes d'antigènes allotypiques de la membrane du globule rouge, génétiquement induits et génétiquement indépendants les uns des autres (Culine et Dao., 1990).

2.1 - Les systèmes de groupes sanguins érythrocytaires

Les groupes sanguins ont été découverts au début du XX siècle lorsque Landsteiner constata que le plasma de certains individus agglutinait les hématies d'autres individus. Durant les 45 années suivantes, uniquement ceux détectés par des anticorps agglutinants ont pu être étudiés (ABO, MNS, P). Avec le développement du test de Coombs, les découvertes des autres antigènes vont s'enchaîner pour aboutir aujourd'hui à 270 authentiques antigènes de groupes sanguins regroupés en 26 systèmes (Chiaroni., 2003).

Acronyme	Nom complet	Découverte	Principaux antisera	Allèles / haplotypes principaux	Dominance / récessivité	Chromosome
ABO	ABO	1900	Anti-A, B, A1	A1, A2, B, O	A=B>>O et A1>>A2	9q34
MNSs	MNSs	1927-47	Anti-M, N, S, s	MS, Ms, NS, Ns, MSu, NSu	M=N, S=s>>Su	4q28-q31
P	P	1927	Anti-P1, P+P1	P1, P2, p	P1>>P2>>p	6p
RH	Rhésus	1940	Anti-D, C, c, E, e	R1(Cde), R2(cDE), R0(cDe), Rz(CDE), r(cde), r'(Cde), r''(cdE), ry(CdE)	D>>d, E=e, C=c	1p36.2
LU	Lutheran	1945	Anti-Lu(a), Lu(b)	Lua, Lub	Lua =Lub	19q13.2
K	Kell	1946	Anti-K, k	K, k	K=k	7q33
LE	Lewis	1946	Anti-Le(a), Le(b)	Le, le	Le>>le	19p13.3
FY	Duffy	1950	Anti-Fy(a), Fy(b)	Fya, Fyb, Fy	Fya =Fyb>>Fy	1q21-q22
JK	Kidd	1951	Anti-Jk(a), Jk(b)	Jka, Jkb, Jk	Jka =Jkb>>Jk	18q11-q12
DI	Diego	1955	Anti-Di(a), Di(b)	Dia, Dib	Dia=Dib	17q12-q21

Tableau 4 : Principaux polymorphismes érythrocytaires humains (Sanchez-Mazas., 2007).

2.1.1 - Le système ABO

Le polymorphisme des groupes sanguins ABO fut le premier polymorphisme humain découvert. Cette découverte est due à Karl Landsteiner qui, en 1900, effectua des essais d'agglutination entre globules rouges et sérums de différents individus: certaines cellules étaient agglutinées, d'autres non. Il distingua alors 4 groupes

d'individus, d'après deux types de sérums agglutinants anti-A et anti-B, et conclut que 2 antigènes, A et B, suffisaient à déterminer ces 4 groupes. Il reconnut également la relation réciproque existant entre les antigènes des cellules et les anticorps du sérum de chaque individu (Sanchez-Mazas., 2007).

- **Les aspects phénotypiques**

Le phénotype ABO est caractérisé par le type d'antigène présent sur les hématies et les anticorps naturels présents dans le plasma. Quatre phénotypes de base sont ainsi définis (Tableau 5). Le phénotype A caractérisé par la présence de l'antigène A (GalNac), le phénotype B par la présence de l'antigène B (Gal), le phénotype AB par la présence des deux antigènes et enfin le phénotype O caractérisé par l'absence de ces deux antigènes.

L'étude des groupes ABO, pour des besoins transfusionnels, démontra très tôt que leur répartition variait en fonction des peuples.

Sérum 1 (anti-A)	Sérum 2 (anti-B)	Antigènes révélés	Anticorps du sérum	Groupe sanguin
+	-	A	anti-B	[A]
-	+	B	anti-A	[B]
+	+	A et B	aucun	[AB]
-	-	aucun	anti-A et anti-B	[O]

Tableau 5: Les quatre groupes ABO classiques

En 1911 furent décrits des sous-groupes de [A]: [A1] et [A2] (von Dungern, 1911 in Afkir., 2004)

- **Génétique formelle**

Le locus ABO, situé sur le chromosome 9, comporte trois allèles courants A, B et O. Les allèles A et B sont codominants. L'allèle O est récessif par rapport aux allèles A et B. Ainsi, on ne peut pas toujours déduire le génotype à partir du phénotype et le calcul des fréquences géniques repose sur une estimation basée sur la formule de Bernstein.

Les antigènes érythrocytaires A, B, et O ont pour substratum biochimique des glycolipides respectivement dénommés A, B et H (Culine et Dao., 1990).

- **Génétique moléculaire**

Au niveau moléculaire, les allèles A et B se distinguent par 7 substitutions de bases qui modifient 4 acides-aminés (NT523, 700, 793, 800) dans les transférases correspondantes, sans doute responsables d'un changement d'activité de ces enzymes. Sur l'allèle O, on a une délétion critique d'un nucléotide (guanine-258) par rapport à l'allèle A, qui entraîne une mutation de cadre de lecture et la fabrication d'une enzyme inactive incapable de modifier H. Ce qui distingue les groupes A1 et A2, ce sont différentes propriétés cynétiques des glycosyltransférases A. Les allèles A1 et A2 se

distinguent par une mutation non-synonyme (NT467), et une terminaison plus longue pour A2, due à une mutation de cadre de lecture. La transférase A2 a un domaine additionnel de 21 acides aminés. Plus récemment, on a identifié de nombreux allèles de A, B et O au niveau moléculaire (Sanchez-Mazas., 2007).

Plusieurs mutations responsables du phénotype O ont été identifiées, les variants O1 (56% des sujets O) résultent de la délétion d'un nucléotide (G261). L'allèle O2 (4 % des sujets O) a d'abord été décrit dans la population danoise et résulte de 4 substitutions ponctuelles par rapport à l'allèle A1 en position 297, 526, 802 et 1096 (Yamamoto *et al.*, 1992 in Afkir. A, 2004) (Figure 11).

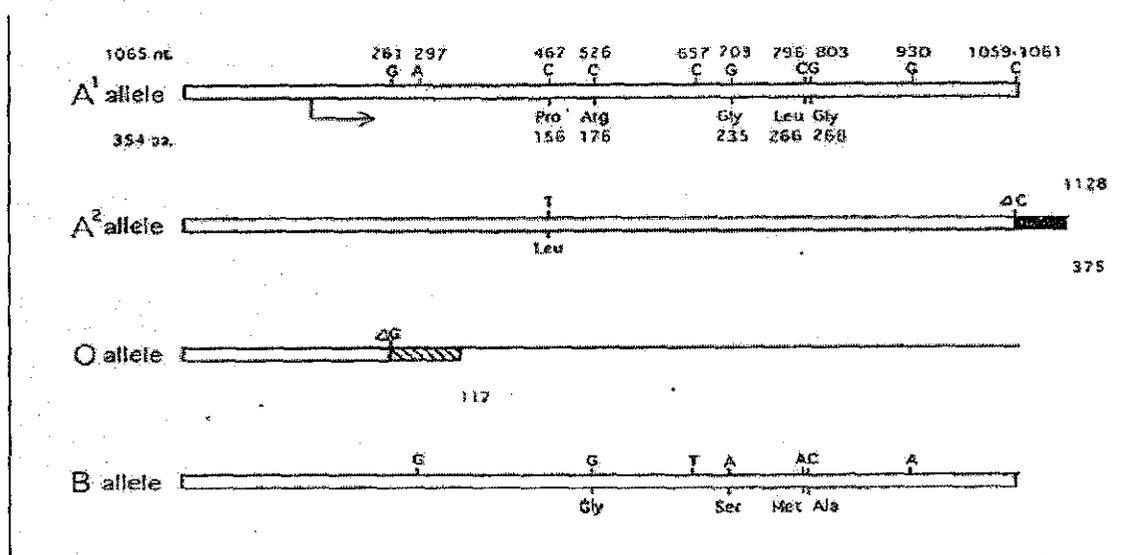


Figure 11: Les mutations du système ABO (Sanchez-Mazas., 2007).

Les très rares sujets qui ne possèdent pas le gène H sont incapables de fabriquer le précurseur H indispensable à la synthèse des antigènes A et/ ou B, même s'ils possèdent un gène A et/ou B. L'absence du gène H et donc, de la substance H servant de support aux radicaux A et B provoquait la production de l'anticorps anti -H qui agglutinait tous les sangs du système ABO. On appelle ce phénotype « Bombay ou Oh ».

Il existe des groupes A et B qui produisent des anticorps anti H, on les appelle « Para Bombay » (Roubinet *et al.*., 2002).

• Distribution populationnelle

Certains auteurs (Vogel et Motulski., 1982 in Afkir. A, 2004) ont liés la distribution mondiale du polymorphisme du système ABO à de grandes épidémies et à certaines maladies infectieuses.

Ainsi, la fréquence élevée de l'allèle ABO * O chez les Amérindiens peut être attribuée à un avantage sélectif de cet allèle pour la réponse immunitaire à la syphilis.

Les fréquences relativement élevées de l'allèle ABO*B chez les populations asiatiques peuvent être le résultat d'une double action sélective de la peste contre l'allèle ABO*O et de la variole contre l'allèle ABO*A.

La fréquence de l'allèle A1 est élevée en Europe. L'allèle A2 est surtout

fréquent en Laponie et en Afrique. On le rencontre aussi en Europe, au proche orient et dans l'ouest de l'Asie (Goudemand et Salmon., 1980).



Figure 12 : Les variations des allèles A, B et O à travers le monde (Sanchez-Mazas., 2007).

2.1.2 - Le système Rhésus

La découverte du système RH est due à "K. Landsteiner" et "A.S. Wiener" en 1940, avec la contribution de "P. Levine" et "R.E. Stetson" (1939). Une femme ayant eu un enfant mort-né a souffert gravement de la transfusion du sang de son mari. Cette femme agglutinait ce sang, ainsi que le sang d'un très grand nombre d'individus pourtant compatibles pour ABO. Proposition: immunisation de la mère par le foetus ayant reçu l'antigène du père.

En 1941, Levine a en effet démontré que la maladie hémolytique du nouveau-né, ou érythroblastose foetale, était le résultat d'une incompatibilité Rh entre mère et enfant (mère [Rh-] immunisée contre son enfant [Rh+]).

Landsteiner et Wiener ont réalisé un essai d'immunisation de lapins et cochons d'Inde avec le sang du Macaque Rhésus : le sérum des lapins agglutinait 85% des

sangs de New Yorkais ([Rh+]), et pas les 15% restants ([Rh-]) (Sanchez-Mazas., 2007).

Le système Rh est le système de groupe sanguin le plus complexe. Il comporte 46 antigènes de RH1 à RH53 dont 7 sont obsolètes.

- Génétique formelle

Les antigènes Rh sont codés par deux gènes homologues étroitement liés sur le bras court du chromosome 1 (Zahar *et al.*, 1991).

Le gène RHD produit la protéine RhD porteuse de l'antigène D et le gène RHCE produit la protéine RhCE porteuse, qui code pour les allèles des antigènes C ou c et E ou e par un épissage alternatif (Mouro *et al.*, 1993 in Afkir., 2004). Compte tenu de l'absence de recombinaison, les deux gènes, donc les trois antigènes, sont transmis en bloc sous forme d'haplotypes qui sont notés DCe, DcE, dce, Dce, dCe, dcE, DCE et dCE où d représente l'allèle RHD en délétion ou inactif.

Au niveau de ces haplotypes, les formes alléliques C et c d'une part et E et e d'autre part sont codominantes. Conformément à l'analyse de Fischer, 8 haplotypes peuvent être identifiés avec des fréquences variables d'une population à l'autre (Mourant., 1976).

La mise en évidence de la complexité du système Rhésus fut en 1943: 5 sérums-test (anti-D, anti-C, antic, anti-E et anti-e) peuvent mettre en évidence 5 antigènes D, C, c, E, e, mais jamais de mise en évidence d'antigène d. Divers modèles génétiques ont été successivement proposés. Dans tous ces modèles :

- E et e se comportent comme des allèles co-dominants
- C et c se comportent comme des allèles co-dominants
- D se comporte comme un allèle dominant: définition d'un allèle d récessif.

Le phénotype [Rh+] est défini par les génotypes DD ou Dd, et le phénotype [Rh-] par le génotype dd (Sanchez-Mazas., 2007).

En ce qui concerne l'allèle D, on retrouve différentes réactions faibles de D qui sont toutes appelées (D^{U-}) ou rhésus faibles.

Le plus fréquent de l'allèle C est l'antigène C^W (C Willis). Cet antigène est mis en évidence par un allo-anticorps spécifique anti - C^W (Afkir., 2004).

Les variantes génétiques les plus connues pour l'allèle E sont E^W , E^T , et E^U . Alors que pour l'allèle e, il existe plusieurs dont cite e^S et e^T (Goudemand et Salmon., 1980).

- Distribution populationnelle
- Variations de fréquences¹

- Il y a une fréquence élevée de R0 et r en Afrique sub-saharienne, de R1 et r en Europe, Proche-Orient, Afrique du Nord, Inde.
- Une fréquence élevée de R1 et/ou R2 en Asie orientale, Amérique et Océanie.
- L'haplotype ry est extrêmement rare dans toutes les populations.

De plus, il faut souligner que les variations de fréquences sont continues lorsqu'on passe d'un continent au continent adjacent: on observe des fréquences intermédiaires dans les régions géographiquement intermédiaires.

Les haplotypes plus rares sont présents dans diverses régions simultanément.

Il n'existe pas d'haplotype spécifique à un groupe de populations donné (Sanchez-Mazas., 2007).

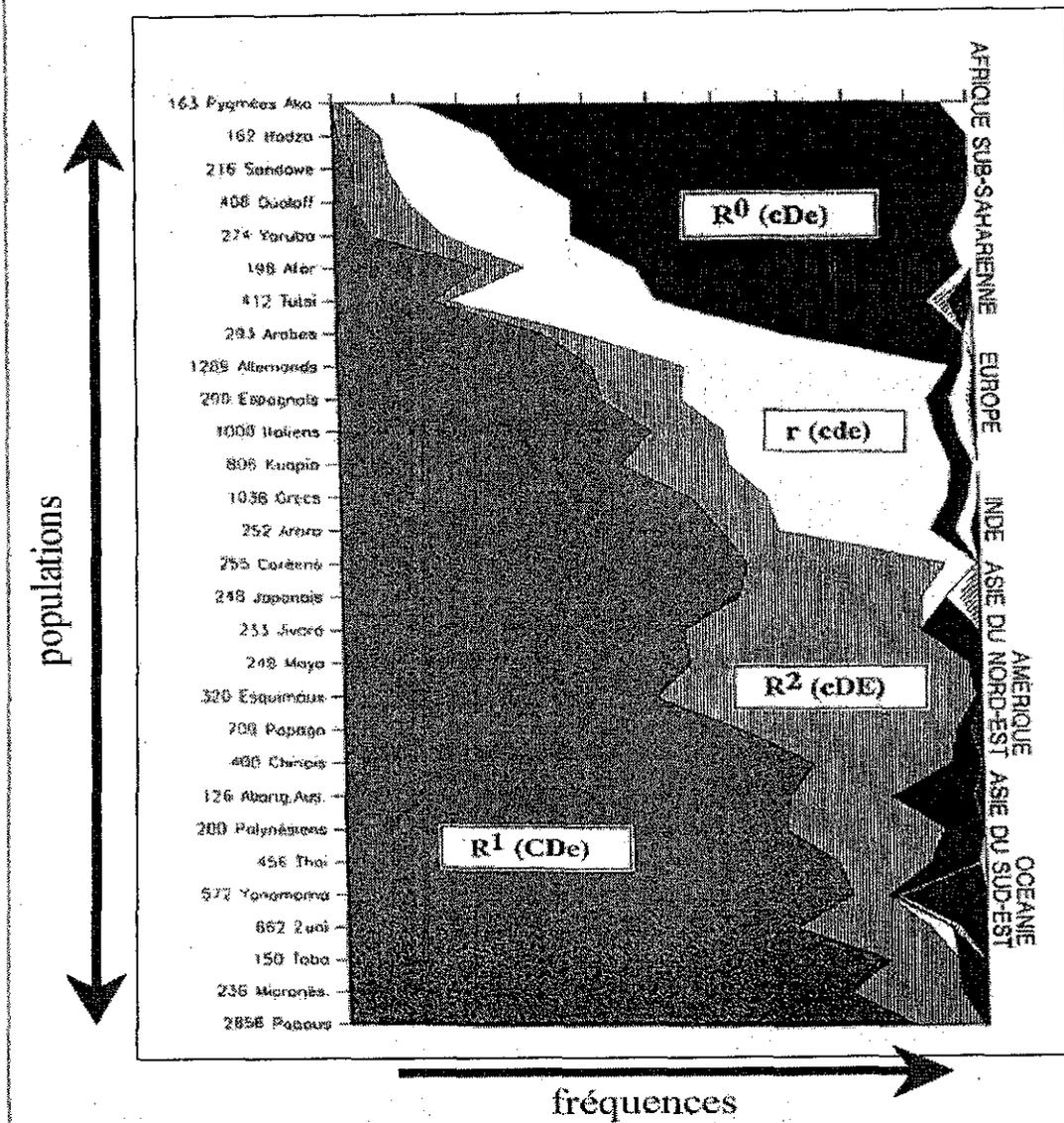


Figure 13: Fréquences mondiales des haplotypes du système Rhésus (Sanchez-Mazas., 2007)

¹ - D'après les proportions (fréquences) des divers haplotypes Rhésus dans la population anglaise, Fisher a remarqué que ceux-ci pouvaient être répartis en 3 « classes » :

1. les haplotypes fréquents R1, R2 et r (classe 1)
2. les haplotypes moins fréquents r', r'', R0 et Rz (classe 2)
3. l'haplotype très rare ry (classe 3) (Sanchez-Mazas., 2007).

2.1.3- Le système MNSs

Des études familiales ont démontré qu'il s'agissait d'un système lié, dont la répartition haplotypique n'est pas équilibrée d'où la distinction de quatre haplotypes : MS, Ms, NS et Ns qui déterminent 9 phénotypes et 10 combinaisons génotypiques. Génétiquement, ce système est conditionné par deux gènes autosomaux M/N et S/s étroitement liés, situés sur le chromosome 4 (4 q28-q31) (Afkir., 2004).

- Les aspects phénotypiques

Les aspects phénotypiques et génotypique du système MNSs sont représentés dans le tableau 6. Les phénotypes courants en Europe sont les suivants : MM 28%, MN 50%, NN 22%, SS 11%, Ss 44% et ss 45% (Race., 1975). En Afrique, 1% des sujets sont S-s- et manquent d'un antigène de grande fréquence U (Wiener., 1954) ou présentent une faible expression de celui-ci (Race., 1975).

Phénotype	Anti-M	Anti-N	Anti-S	Anti-s	Génotype
MS	+	(+)	+	-	MS/MS
MSs	+	(+)	+	+	MS/Ms
Ms	+	(+)	-	+	Ms/Ms
MNS	+	+	+	-	MS/NS
MNSs	+	+	+	+	MS/Ns ou Ms/NS
MNs	+	+	-	+	Ms/Ns
NS	-	+	+	-	NS/NS
NSs	-	+	+	+	NS/Ns
Ns	-	+	-	+	Ns/Ns

(+) : réaction très faible.

Tableau 6: Phénotypes et génotypes MNSs

- Génétique formelle

C'est un système d'une grande complexité qui comporte 48 antigènes. Deux couples d'allèles courants, M/N et S/s, sont situés sur 2 loci très fortement liés sur le chromosome 4. L'association des deux couples d'allèles fait l'objet d'un déséquilibre de liaison.

- Les aspects moléculaires

Les antigènes M et N sont portés par une glycoprotéine : la glycophorine A (GPA). M diffère de N par deux acides aminés Ser1Leu et Gly5Glu. Les chaînes glucidiques latérales participent à l'expression antigénique de M et de N. Les antigènes S et s sont portés par une autre glycoprotéine : la glycophorine B (GPB). Ils ne diffèrent que par un seul acide aminé Met29Thr. Les 26 premiers acides aminés de la GPB sont identiques aux 26 premiers de N GPA. Cet antigène 'N' peut être détecté par certains anti-N chez des sujets homozygotes M/M (Chiaroni., 2003).

Il y a également toute une série de variantes rares pour les allèles M et N, à savoir pour M : M^C, M², M^{JK.MV} ... et pour N : N², N^A ... (Afkir., 2004).

Glycophorines et paludisme

Les sujets Ena-, déficitaires en GPA, sont plus résistants à l'invasion palustre (Miller, 1977). La protéine EBA-175 de *Plasmodium falciparum* se fixe spécifiquement sur la GPA et non sur la GPB (Sim, 1994). Par ailleurs, les acides sialiques de la GPA sont essentiels à la pénétration du parasite (Templeton., 1998).

Les sujets S-s-, déficitaires en GPB, sont aussi plus résistants mais moins que les Ena- déficitaires en GPA et GPB (Facer., 1983 in Chiaroni., 2003).

Glycophorines et autres pathogènes

La GPA et surtout la GPA^M est le récepteur de nombreuses bactéries comme *E. Coli* ou de toxines comme celle de *E. Coli* (Cortajanera., 2001) ou bien de *Vibrio cholerae*. Enfin GPA apparaît comme le récepteur de virus comme les Influenza par exemple (Kathan., 1961 in Chiaroni., 2003)

- **Distribution populationnelle**

Les allèles MN*M et MN*N ont une distribution géographique régulière. La distribution des haplotypes dépend essentiellement de la fréquence de l'allèle Ss*s. Celui est généralement plus fréquent que Ss*S en Europe (Afkir., 2004).

Les haplotypes Ms et Ns sont toujours plus fréquents que MS et NS, et l'haplotype Ms est plus fréquent que Ns en Afrique du Nord et en Europe du sud (Roychoudhury et Nei., 1988 in Afkir., 2004).

2.1.4 - Le système Duffy

Le système Duffy a été le premier à être localisé sur un autosome, le chromosome 1 (1q22) ou l'on trouve également le système Rh (1p36) (Thompson et Thompson., 1978 in Afkir., 2004).

Il est représenté chez les caucasiens par deux antigènes antithétiques principaux, Fy^a et Fy^b, produits par deux allèles Fy*a et Fyb. Par la suite, un troisième allèle fy*o a été mis en évidence dans le sang de la plupart des Africains ne donnant aucune agglutination avec les deux anticorps anti-Fy^a et anti-Fy^b (Sanger., 1955).

- **Les aspects phénotypiques**
- **Les antigènes et phénotypes courants**

Les phénotypes du système Duffy sont en nombre de quatre : Fy(a⁺, b⁺), Fy(a⁺, b⁻), Fy(a⁻, b⁺) et Fy (a⁻, b⁻) (Tableau 7).

Phénotype	Réaction avec		Génotype possible
	Anti-Fy ^a	Anti-Fy ^b	
Fy(a ⁺ ,b ⁻)	+	-	Fy ^a Fy ^a ou Fy ^a Fy
Fy(a ⁻ , b ⁺)	-	+	Fy ^b Fy ^b ou Fy ^b Fy
Fy(a ⁺ , b ⁺)	+	+	Fy ^a Fy ^b
Fy (a ⁻ , b ⁻)	-	-	FyFy

Tableau 7 : Phénotypes, anticorps et génotypes du système Duffy

• **Génétique formelle**

Le locus FY, localisé sur le bras long du chromosome 1, comporte dans les populations Européennes deux allèles courants (FYA, FYB) et un allèle plus rare (FYX codant pour un antigène FYB faible). Dans les populations d'Afrique subsaharienne ce locus comporte trois allèles courants (FYA, FYB, FYO). Les allèles FYA, FYB et FYX sont codominants. L'allèle FYO est récessif. L'existence de cet allèle impose un recours à la formule de Bernstein pour le calcul des fréquences géniques.

Tous les anticorps anti-Duffy, résultent d'alloimmunisations interhumaines. L'anti- Fy^a, de nature IgG est un des plus immunogènes. Du moins chez les caucasiens. Les sujets noirs produisent très rarement cet anticorps. Il présente un grand intérêt sur le plan transfusionnel (Thompson et Thompson., 1978 in Afkir., 2004).

Les antigènes Fy^a et Fy^b furent les premiers découverts. Plus tard, d'autres variantes plus rares ont été mises en évidence : Fy³, Fy⁴, Fy⁵ et Fy⁶ qui réagissent avec d'autres anticorps associés à ce système (Sanger, 1955).

• **Distribution populationnelle**

Le locus Duffy a depuis longtemps été considéré comme une cible probable de l'action de la sélection naturelle en raison de l'extrême degré de différenciation géographique de ses trois allèles majeurs (FYB, FYA, FYO).

La répartition géographique la plus frappante est celle de l'allèle FYO qui s'est fixé, il y a 33 000 ans (Hamblin., 2002), en Afrique subsaharienne et pas ailleurs. De plus, la résistance qu'il confère vis à vis du *Plasmodium vivax* représente un élément supplémentaire en faveur d'une pression sélective positive. De même, il a été retrouvé avec des fréquences élevées chez les juifs du Yemen et en Arabie Saoudite.

En Afrique du Nord (Algérie, Libye et Egypte), la fréquence de l'allèle Fy*O a tendance à s'égaliser avec celle de Fy*a et /ou Fy*b (Cavalli-Sforza, 1994).

L'allèle FYA présente aussi un niveau de différenciation géographique inhabituel, principalement, par sa fixation récente en Asie de l'Est et dans le Pacifique. Enfin, l'allèle ancestral FYB tend à disparaître dans de nombreuses populations humaines pour se réduire à l'Asie de l'Ouest, l'Europe et les Amériques (Chiaroni., 2003).

3 - La consanguinité

Durkheim (1982), cité par Ela (1995), avait avancé que tout individu, membre de la communauté, intègre les normes et les valeurs sociales pendant la croissance et les reproduit de manière consciente ou inconsciente à travers son comportement. La plupart des sociologues sont unanimes que les comportements ou les opinions des individus dépendent des structures sociales dans lesquelles ils s'insèrent.

Par ailleurs, cette forme d'hérédité du comportement matrimonial trouve ses ripostes, aussi, dans l'intervention des parents lors du choix du futur conjoint. En effet, les parents, convaincus de la réussite de leur mariage tendent à le reproduire au niveau de leurs enfants. Plusieurs études ont, en effet, souligné l'importance de l'influence des parents sur la structure des modèles familiaux dans la génération suivante (Ben M'rad et Chalbi, 2004; Hamamy *et al*, 2005; Shavazi *et al*, 2006).

Le mot consanguinité provenant du latin « cumsanguis » est défini comme étant l'union entre des individus possédant un ou plusieurs ancêtres communs. L'endogamie familiale ou la consanguinité est en effet un cas particulier des liens matrimoniaux entre les conjoints. Cependant, la fréquence des unions consanguines 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).

Deux individus d'une population sont consanguins s'ils ont au moins un ancêtre commun. Leur différence doit être moins grande en moyenne que celle de deux individus quelconques puisque certains de leurs gènes descendent d'un même gène ancestral et ne peuvent donc en absence de mutations être différents, alors qu'ils pourraient toujours l'être chez des individus non apparentés (Soulaymani *et al.*, 1999). Tout lien de parenté entre les conjoints a pour effet d'accroître le taux des maladies latentes qui font partie du fardeau génétique de tout le groupe (Modell *et al.*, 2002). La répartition des unions consanguines dans le monde s'explique par des raisons socioéconomiques, culturelles et géographiques. Le mariage consanguin pouvait permettre de préserver l'honneur familial, et d'éviter la dispersion de l'héritage familial.

L'endogamie familiale ou la consanguinité est en effet un cas particulier des liens matrimoniaux entre les conjoints (Talbi *et al.*, 2007). 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).

La consanguinité est reconnue dans plusieurs études comme un facteur accroissant le taux des malformations congénitales telles que les cardiopathies et les néphropathies ainsi que des maladies génétiques comme l'encéphalopathie et certaines affections hématologiques (Mustapha, 1997). Selon Bou-assy *et al*, 2003, ces maladies constituent un sérieux problème médical et social du monde arabe, en particulier lorsqu'elles se traduisent par des déficiences et des incapacités évolutives. Mustapha, a rapporté en 1997, que selon Briard et ses collaborateurs, le risque dépend de deux catégories de facteurs: le lien de parenté entre les conjoints et l'existence d'une famille d'affections héréditaires récessives autosomiques ou multifactorielles.

▪ **La consanguinité en Algérie**

Les mariages interfamiliaux sont très fréquents en Algérie. Un phénomène très fréquent dans notre société mais qui n'a jamais fait l'objet d'une étude documentée. Et dire que ses conséquences au plan médical sur les enfants qui naissent d'un mariage consanguin sont souvent néfastes.

La Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche (FOREM) a tenté à travers une enquête réalisée dans 21 communes réparties sur 12 wilayas du pays¹ de montrer l'ampleur de ce phénomène.

Le taux de consanguinité en Algérie est estimé à 38.30% (FOREM, 2007), il varie d'une wilaya (département) à une autre. Le taux le plus élevé a été enregistré dans la wilaya de Tébessa (Est), avec 88%, tandis que le plus bas a été recensé à Oran (Ouest), avec 18,50% (Tableau 8).

Population	Références bibliographiques	Taux de consanguinité
Tébessa (commune de Bir El Ater)	FOREM, 2007	88%
Tlemcen (Hauts plateaux)	Aouar Metri <i>et al.</i> , 2005	85.49%
Tlemcen (Monts)	Aouar Metri <i>et al.</i> , 2005	57.55%
Ghardaïa	FOREM, 2007	56%
Aïn Defla	FOREM, 2007	52%
Béjaïa	FOREM, 2007	50,6%
Bouira	FOREM, 2007	42,5%
Boumerdès	FOREM, 2007	42%
Algérie	FOREM, 2007	38.30%
Biskra	FOREM, 2007	34%
Tlemcen (Littoral: Honaine)	Aouar Metri <i>et al.</i> , 2005	31.03%
Alger	FOREM, 2007	29,25%
Bordj Bou Arréridj	FOREM, 2007	27%
El Oued	FOREM, 2007	22,5%
Oran	FOREM, 2007	1018,5%.

Tableau 8 : Répartition de la consanguinité (par ordre décroissant) dans différentes populations d'Algérie (FOREM., 2007)

¹ - Cette enquête a concerné trois wilayas du Sud (El Oued, Biskra et Ghardaïa), quatre du Centre (Alger, Boumerdès, Bouira et Béjaïa), trois de l'Est (Bordj Bou Arréridj, Tébessa et Annaba) et deux de l'Ouest (Oran et Aïn Defla). Elle a été menée par des étudiants en médecine en fin de cursus et a débuté en novembre 2006 pour se terminer en avril 2007.

Chapitre II: Matériels et méthodes

I- Etude anthropophysique

1 – Echantillonnage

1.1 - Obtention des caractéristiques de l'échantillon

L'obtention des échantillons a nécessité plusieurs étapes :

Nous avons comme objectif d'identifier avec précision un échantillonnage exploitable et significatif d'un point de vue anthropologique.

Notre objectif était donc d'obtenir un nombre suffisant de sujets d'origine Msirda. Il convenait par ailleurs de préciser l'absence de parenté pour un effectif suffisant que nous avons fixé à 250 individus consentis¹ (149 hommes et 101 femmes).

En plus, selon les recommandations du projet de diversité du génome humain "Human Genom Diversity Program", tous les individus sont apparemment sains, n'ont pas de liens de parentés, et leurs parents ainsi que leurs quatre grands parents sont nés dans la même région (Afkir., 2004).

1.2 - Elaboration du questionnaire

Le questionnaire est relatif aux critères d'inclusion et au recueil d'informations relatives à chaque individu.

1.3 - Répartition des échantillons

L'échantillonnage a été réalisé sur une population d'origine "Msirda" issue de différents villages (Tableau 9 et Figure 14).

Tableau 9: Répartition des échantillons par région et par sexe chez la population de Msirda

<i>Echantillon</i> <i>Région</i>	<i>Dermatoglyphes</i>		<i>Sang</i>	
	<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>	<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>
<i>Bab el assa</i>	57	50	57	50
<i>Msirda fouaga</i> <i>(Arabouz)</i>	37	17	37	17
<i>Souk tlata</i>	5	26	5	26
<i>Bider</i>	1	7	1	7
<i>Tlemcen</i>	49	1	49	1
<i>Total</i>	149	101	149	101
	250		250	

¹ - L'enquête mené auprès des individus, ainsi que les conditions de prélèvement d'échantillons sanguins suivent rigoureusement les règles fondamentales d'éthique, voir annexe 2.

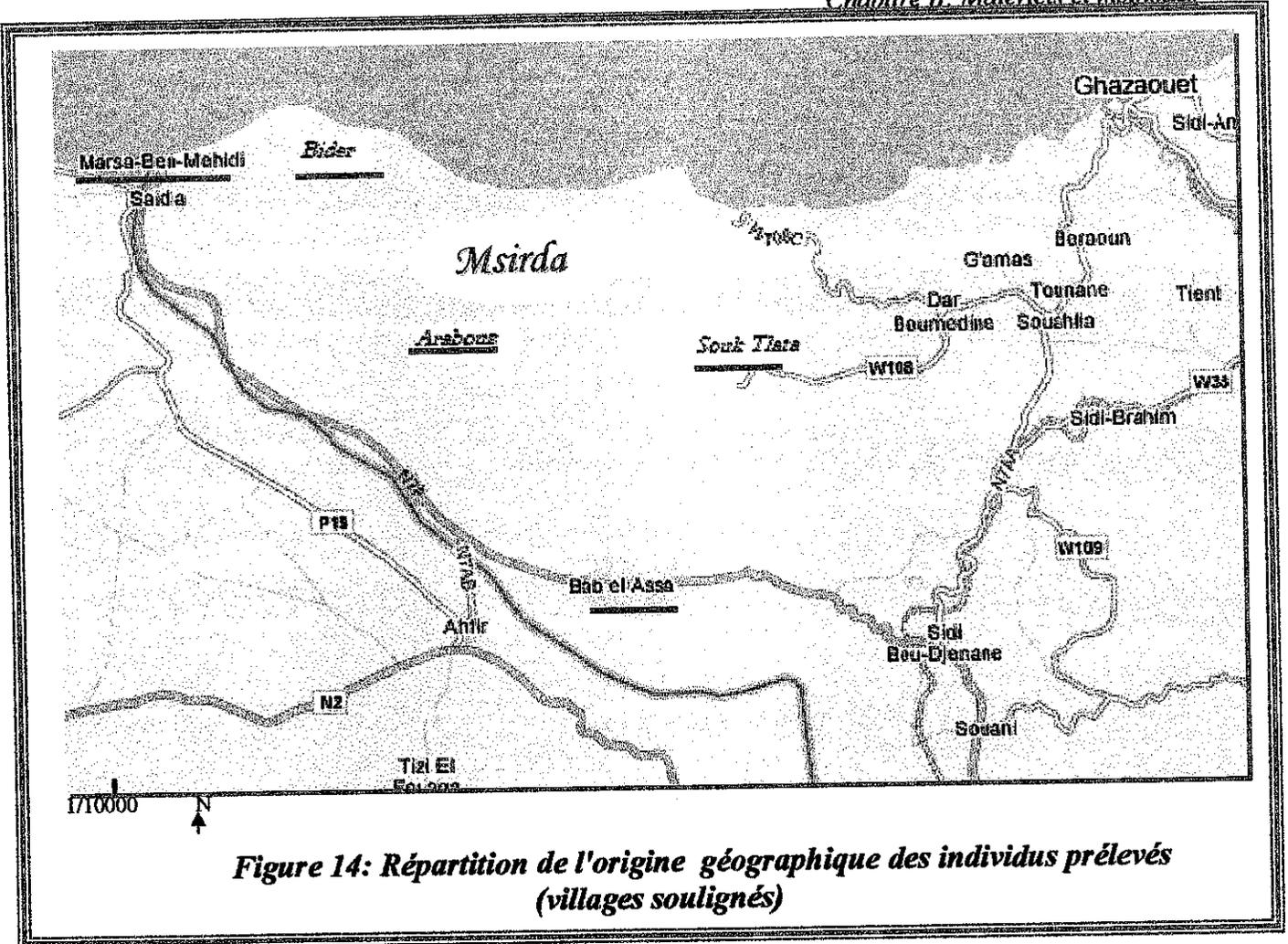


Figure 14: Répartition de l'origine géographique des individus prélevés (villages soulignés)

2 - Analyse d'échantillon par type de marqueur

Le traitement séparé des données des dermatoglyphes digitaux et des groupes sanguins est dû à leur déterminisme génétique différent : pour les groupes sanguins, le déterminisme génétique est mendélien et on exprime les différences entre populations en terme de fréquences alléliques et génotypiques, alors que pour les dermatoglyphes le déterminisme est polygénique (leur forte héritabilité et leur stabilité font d'eux de bons marqueurs génétiques) et les différences sont exprimées en terme de phénotypes.

2.1- Dermatoglyphes

2.1.1 – Obtention des empreintes dermiques

Pour les empreintes digitales, la technique consiste à enduire les terminaisons des phalanges de chaque individu par l'encre et à les enroulés sur les cases qui leur sont destinées sur du papier blanc mât.

2.1.2 – Caractères qualitatifs analysés.

Pour chaque individu, nous avons déterminé les figures digitales situées à l'extrémité apicale des doigts de chaque main, celles – ci ont été classées en: Arcs plats (**Ap**), Arcs en tente (**At**), boucles ulnaires (**Bu**), boucles radiales (**Br**), tourbillons (**T**) et doubles boucles (**DB**). Les résultats obtenus ont été classés par doigt et par main aussi bien chez les femmes que chez les hommes.

2.2 – Groupes sanguins

Quatre systèmes distincts (ABO, RH, MNS, FY,) ont été étudiés par des méthodes immunologiques. Ces systèmes ont été sélectionnés pour plusieurs raisons ;

- Leur capacité, surtout lorsqu'ils sont cumulés, à définir différentes populations humaines;
- La possibilité de mettre en œuvre des méthodes d'exploration validées et maîtrisées,
- Pour les nombreuses données bibliographiques existant dans de multiples populations en vue de comparaison ; (Chiaroni., 2003).
- Pour l'existence possible d'une pression sélective sur certains d'entre eux, notamment pour le système Duffy (Hamblin , 2000, 2002).

2.2.1 – Prélèvement sanguin

Les prélèvements sanguins ont été effectués sur des volontaires avec l'aide du personnel médical.

- Au niveau de Bab El assa

Les prélèvements du sang ont été réalisés par un médecin et un technicien du laboratoire de la polyclinique de Bab el assa.

- Au niveau d'Arabouz

Les prélèvements ont été effectués par un médecin au sein du centre de santé.

- Technique

A partir de chaque individu sensibilisé et consentant, nous avons collecté environ 15 ml du sang par ponction veineuse à l'aide d'une seringue stérile. Le sang est par la suite recueilli dans des tubes contenant l'EDTA comme anticoagulant.

Après le prélèvement, une fraction de 1 ml de sang est utilisée pour la détermination des groupes sanguins, le reste sera centrifugé a fin de déterminer les sous groupes Rhésus, MNSs, et le système Duffy.

2.2.2 – Groupage sanguin

Le groupage est réalisé dans les 48 heures qui suivent les prélèvements à cause du vieillissement rapide des globules rouges.

Le principe du groupage repose sur la présence ou l'absence des antigènes à la surface des globules rouges à l'aide des anticorps spécifiques.

2.2.2.1 – Groupage ABO

Au préalable la plaque d'opaline est nettoyée avec de l'alcool, on dépose 20 µl de chaque sérum test: anti-A, anti-B, anti-AB.

On mélange bien les deux suspensions puis avec des mouvements rotatoires appliqués à la plaque d'opaline on vérifie l'agglutination à l'œil nu.

2.2.2.2 – Groupage Rhésus

▪ Méthode sur microplaque

Les tubes de sang sont centrifugés (3000tours/ 1 minute).

Pour déterminer le groupage Rhésus on utilise une microplaque pour sérologie (8 x 12 cupules). On prend la plaque verticalement et dans chacun des 6 puits on met 25 µl de chaque anticorps: anti-C, anti-c, anti-E, anti-e, et 200 µl de l'eau physiologique. Cette opération est répétée pour chaque rangé de cupules.

Dans les cupules qui contiennent les 200 µl de l'eau physiologique; mettre 25µl du culot. Bien diluer et reprendre 25 µl de la suspension et la mettre dans chaque puit, et à en fin d'opération jeter le reste de la dilution.

Incuber la plaque à 37° pendant 15 minutes. Après incubation agiter doucement et noter la présence ou l'absence de l'agglutination macroscopiquement.

On obtient par cette technique les sous groupes Rhésus, les groupes rhésus sont obtenus directement sur la plaque d'opaline en ajoutant 20 µl de l'anticorps: anti-D lors de la réalisation du groupage ABO.

▪ Préparation du lavage

Dans un tube à hémolyse on met 1 cc du culot, on complète avec de l'eau physiologique, on centrifuge (3000tours/ 1mn). Le surnageant est jeté, rajouter de l'eau physiologique, et centrifuger encore une fois. Cette opération dite de lavage est répétée 3 fois et au dernier lavage laisser 2cc du culot. Cette suspension sanguine est prise pour déterminer les autres systèmes sanguins.

2.2.2.3 – Groupage MN

Dans deux tubes secs, y mettre 25 µl de chaque anticorps (Anti-M et Anti N). Rajouter 50 µl de la suspension sanguine. Cette technique est réalisée à froid.

Après laps de temps (15 mn) on effectue une centrifugation à 3000t/ 1min. Les culots obtenus sont mis en suspension par agitation douce. La présence ou l'absence d'agglutination est vérifiée à l'œil nu.

2.2.2.3 – Groupage Ss

On met 25 µl de chaque anticorps: anti-S, anti-s, dans deux tubes à hémolyse, on rajoute 50 µl de la suspension sanguine, on mélange doucement et on incube à 37 ° pendant 45 min.

Après le temps écoulé, l'anticorps en excès est éliminé par trois lavages successifs des hématies avec de l'eau physiologique. On ajoute 25 µ de l'antiglobuline humaine et on centrifuge à 3000 tours pendant 1 min. La lecture se fait à l'œil nu.

2.2.2.4 – Groupage Duffy

Mettre les deux anticorps Anti-Fya et Ati-Fyb dans deux tubes à hémolyse, ajouter 50µl de la suspension sanguine, mélanger doucement et incuber à 37°c pendant 45 min.

Ensuite, on réalise trois lavages successifs, on ajoute l'anti- globuline humaine et on centrifuge à 3000 tours pendant 1 min. Remettre en suspension le culot, et noter la présence ou l'absence de l'agglutination.

3 – Analyses statistiques

3.1- Dermatoglyphes

Les différences bimanuelles et sexuelles ont été évaluées en utilisant le test de χ^2 calculé par le programme BIOSYS-1. Ce dernier est utilisé aussi pour réaliser les comparaisons interpopulationnelles.

L'analyse en composantes principales ACP est utilisé pour traiter les fréquences des différentes figures digitales selon le logiciel *Minitab v12* dans le but de situer notre population par rapport aux populations de la base des données (Afrique du Nord, Moyen Orient et le Nord de la méditerranée).

Le dendrogramme est schématisé à partir des distances euclidiennes calculées par le même programme.

3.2 – Groupes sanguins

- **Fréquence alléliques et haplotypiques**

L'estimation des fréquences alléliques et haplotypique a été réalisée selon la méthode manuelle d' *Alicia Sanchez-Mazas, p.o., 2007.*

- **L'hétérozygotie**

L'hétérozygotie permet d'évaluer le degré d'hétérogénéité intra-populationnelle. Elle est calculée en utilisant la formule de Cavalli-Sforza (1994):

$$H = 1 - \sum_{i=1}^n P_i^2$$

P_i = fréquence de l'allèle i .

- **Comparaisons et relations interpopulationnelles**

- **Comparaisons interpopulationnelle des fréquences alléliques et haplotypiques**

Les comparaisons des fréquences alléliques et haplotypiques de la population de Msirda avec celles des populations algériennes, du bassin méditerranéen et du Moyen-orient ont été réalisées par le test de χ^2 .

- **Diversité génétique**

La diversité génétique entre les différentes régions prises en considération dans notre étude est calculée à l'aide du coefficient F_{st} de Wright (**Wright, 1978**). Il exprime la diversité intra-régions (FPR) mais aussi la diversité inter-région (FRT). Ce test est réalisé grâce au programme BIOSYS-1.

Le degré de signification de ce coefficient est testé par le test χ^2 effectué par le même programme Biosys-1.

- **Distance génétique**

L'analyse de la distance génétique entre les populations est réalisée à l'aide du programme Package PHYLIP 3.5 C (Felsenstein, 1989) en mesurant la variation des fréquences géniques selon le coefficient de coancestralité de Reynolds *et al.* (1983).

- **Arbre phylogénétique**

L'arbre phylogénétique "Neighbor Joining" (**Saitou et Nei, 1987**) est réalisé grâce au programme PHYLIP. Elle permet d'établir le degré de similitude entre les populations.

- **Analyse en composantes principales (ACP)**

L'analyse en composantes principales (ACP) permet d'effectuer un diagramme bidimensionnel en représentant les relations biologiques entre les populations en utilisant le logiciel *Minitab v12*.

II- Etude anthroposocioculturelle

1- Enquête

Dans le but d'une meilleure connaissance de l'importance des unions dans la société de Msirda, leurs motivations et leurs contraintes en rapport avec les conditions socio-économiques, une enquête anthroposocio culturelle a été réalisée.

L'enquête a été menée en 2007 auprès des gens échantillonnés au hasard au niveau de "Bab El assa" et "Arabouz"(Figure 14).

L'étude a porté sur 250 individus consentis (dont 95 couples) âgés entre 18 et 80 ans qui ont été invités à répondre à 2 questionnaires préétablis par l'équipe d'anthropobiologie (un questionnaire biologique et un questionnaire socioculturel)².

A partir de ces questionnaires nous avons recueilli des données anthroposocioculturelles et biologiques; Les gens sont interrogés sur leur lieu de résidence, leur origine, leur choix matrimonial et celui de leurs parents et grands parents, leurs niveau d'instructionet sur des problèmes de santé dans la fratrie de l'interlocuteur ainsi que sur les problèmes de la vie reproductive de la femme (nombre de grossesses nombre d'avortements et de mortalité infantile...).

L'enquête a fait l'objet d'une étude visant à déterminer la fréquence des mariages consanguins dans la région de Msirda et de la comparer par rapport aux moyennes nationales et internationales. Ainsi pour évaluer la situation de la consanguinité et ses conséquences biologiques notamment le risque d'avortements et de mortalité d'une part et d'autre part l'impact de certaines maladies fréquentes dans notre population. Enfin explorer les effets des facteurs socioéconomiques et culturels sur la consanguinité afin de combler le manque encore enregistré sur ce sujet dans la région.

2 - Statistiques

Le test χ^2 est utilisé pour évaluer et analyser le degré de signification des résultats obtenus.

² - voir annexe 3 et 4.

Chapitre III: Résultats et discussions

I – Etude anthropophysique

1 - Dermatoglyphes

1.1 - Figures digitales

• Fréquences

L'analyse des différents types de figures digitale chez la population de Msirda (Tableau 10), montre que les figures les plus fréquentes pour les deux mains dans la totalité de la population sont les boucles ulnaires (57.36%), suivies des tourbillons (28.30%), des doubles boucles (6.03%), des arcs en tente (3.44%), des boucles radiales (2.88%) et enfin des arcs plats (2.03%).

Chez les deux sexes les boucles radiales sont fréquentes sur la main droite que sur la main gauche, les boucles ulnaires qui sont fréquentes sur la main gauche que sur la main droite.

Chez le sexe masculin les arcs sont fréquents sur la main droite, le contraire se passe chez les femmes.

Les doubles boucles sont fréquentes sur la main gauche chez le sexe masculin mais fréquent aussi sur la main droite des femmes.

Chez les deux sexes les tourbillons sont fréquents sur la main droite.

Le tableau 11 représente les détails de la distribution des fréquences des figures entre les dix doigts chez les deux sexes.

Chez le sexe masculin on remarque que :

- Les arcs sont présents sur tous les doigts avec une fréquence maximale sur le DII (11.4%), elles sont absents du GIV.
- Les boucles ulnaires ont la fréquence la plus élevée au GV (84.58%) et la plus faible au DII (30.20%).
- Les boucles radiales sont absentes du GI, GIV et GV et ont la fréquence maximale sur le DIV (16.77%).
- Les tourbillons ont la fréquence maximale sur le DI (60.42%) et minimale sur le GV (10.06%).

Chez les femmes les arcs sont présent sur tous les doigts avec une fréquence maximale sur les: GI, DII, GII et GIV (6.93%) et minimale au GV.

Les résultats montrent aussi que les boucles ulnaires ont une fréquence maximale de 88.12% au GV et minimale au DI (34.66%). Les boucles radiales sont absentes des cinq doigts gauches (GI, GII, GIII, GIV, GV), ont la fréquence maximale au DII (7.92%). Les tourbillons ont une fréquence maximale au DI (56.43%) et minimale au GIV (9.90%).

• Comparaisons bimanuelles

Les comparaisons ont été effectuées par doigts et par main chez les deux sexes (Tableau 12).

Les résultats obtenus par main, montrent qu'il n'existe pas de différences bimanuelles chez les deux sexes. Par doigt, le sexe masculin représente trois asymétries pour les tourbillons entre:

- la paire de doigts II;
- la paire de doigts III;
- la paire de doigt V, ce qui a accentué les différences entre les deux mains pour ce type de figure.

Figure \ sexe	sexe masculin			Sexe féminin			Sexe masculin + Sexe féminin		
	D	G	D+G	D	G	D+G	D	G	D+G
<i>Arcs plats</i>	2.01	1.20	1.60	1.98	2.97	2.47	1.99	2.08	2.03
<i>Arcs en tente</i>	4.02	4.02	4.02	2.97	2.77	2.87	3.49	3.39	3.44
<i>Total arcs</i>	6.03	5.22	5.62	4.95	5.74	5.34	5.48	5.47	5.47
<i>Boucles ulnaires</i>	47.07	66.17	56.62	52.08	64.16	58.12	49.57	65.16	57.36
<i>Boucles radiales</i>	6.39	0.80	3.59	4.35	0.00	2.17	5.37	0.40	2.88
<i>Doubles boucles</i>	5.23	6.84	6.03	7.12	4.95	6.03	6.17	5.89	6.03
<i>Tourbillons</i>	35.26	21.35	28.30	31.48	25.14	28.31	33.37	23.24	28.30
<i>Total tourbillons</i>	40.49	28.19	34.34	38.6	30.09	34.34	39.54	29.13	34.33

Tableau 10: Fréquences relatives des figures digitales chez la population de Msirda

Doigts figures	I		II		III		IV		V		I-V	
	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
	Hommes											
<i>Arcs plats</i>	3.35	4.02	4.69	1.34	0.67	0.67	0.67	0.00	0.67	0.00	2.01	1.20
<i>Arcs en tente</i>	0.67	1.34	6.71	6.04	3.35	7.38	3.35	0.00	6.04	5.36	4.02	4.02
<i>Total Arcs</i>	4.02	5.36	11.4	7.38	4.02	8.05	4.02	0.00	6.71	5.36	6.03	5.22
<i>Boucles ulnaires</i>	31.54	39.56	30.20	53.04	59.76	73.17	49.45	80.53	64.44	84.58	47.07	66.17
<i>Boucles radiales</i>	4.02	0.00	3.35	0.67	4.69	1.34	16.77	0.00	3.13	0.00	6.39	0.8
<i>Doubles boucles</i>	8.72	19.46	10.73	5.36	4.69	4.02	0.00	3.35	2.01	2.01	5.23	6.84
<i>Tourbillons</i>	51.7	35.62	44.32	33.55	26.84	13.42	29.76	16.12	23.71	8.05	35.26	21.35
<i>Total tourbillons</i>	60.42	55.08	55.05	38.91	31.53	17.44	29.76	19.47	25.72	10.06	40.49	28.19
	Femmes											
<i>Arcs plats</i>	3.96	4.95	1.98	2.97	2.97	3.96	0.00	2.97	0.99	0.00	1.98	2.97
<i>Arcs en tente</i>	0.99	1.98	4.95	3.96	2.97	1.98	2.97	3.96	2.97	1.98	2.97	2.77
<i>Total Arcs</i>	4.95	6.93	6.93	6.93	5.94	5.94	2.97	6.93	3.96	1.98	4.95	5.74
<i>Boucles ulnaires</i>	34.66	43.57	56.44	66.34	43.57	57.43	50.0	65.35	75.25	88.12	52.08	64.16
<i>Boucles radiales</i>	3.96	0.00	7.92	0.00	1.98	0.00	2.97	0.00	4.95	0.00	4.35	0.00
<i>Doubles boucles</i>	16.83	16.83	8.91	1.98	5.94	2.97	3.96	2.97	0.00	0.00	7.12	4.95
<i>Tourbillons</i>	39.60	32.67	19.80	24.75	42.57	33.66	39.60	24.75	15.84	9.90	31.48	25.14
<i>Total tourbillons</i>	56.43	49.5	28.71	26.73	48.51	36.63	43.56	27.72	15.84	9.90	38.6	30.09

Tableau 11: Fréquences des figures digitales par doigts et par main chez la population de Msirda

Et une asymétrie pour les boucles radiales entre:

- la paire de doigt IV.

Chez le sexe féminin, on a distingué qu'une seule différence pour les tourbillons entre la paire de doigt IV mais celle-ci n'a pas trop influencé les différences entre les deux mains pour ce type de figures.

- **Comparaisons sexuelles**

Le tableau 13 représente les fréquences des figures digitales par doigts et par main entre les deux sexes de la population de Msirda.

Les résultats obtenus montrent qu'il existe un dimorphisme sexuel en considérant l'ensemble des figures pour les deux mains.

La différence est surtout due aux fréquences élevées des boucles ulnaires chez le sexe féminin et des tourbillons chez le sexe masculin.

Pour l'ensemble des figures et par pair de doigts, des différences significatives ont été trouvées entre les doigts DII, DIII, DIV, DV et GII, GIII, GIV. Ceci est dû surtout aux fréquences élevées des tourbillons pour les premiers et des boucles ulnaires pour les derniers.

- **Comparaisons inter populationnelles**

Les comparaisons ont été effectuées par sexe avec des populations d'Afrique du Nord, du moyen orient et du Nord de la méditerranée (Tableau 14).

Chez le sexe masculin de Msirda les fréquences des arcs, des boucles radiales et des boucles ulnaires s'insèrent dans les intervalles de variation des Nord Africains et des Nord méditerranéens, cependant elles sont supérieures aux valeurs maximales des proches orientaux pour les trois types de figures.

La fréquence des tourbillons s'insère dans les deux intervalles de variation des Nord africains et des européens cependant elle est inférieure à la valeur minimale enregistrée au moyen Orient.

Chez la fraction féminine, les fréquences des quatre types de figures s'insèrent dans les intervalles de variation des Nord africaines et des européennes. Par contre elles sont supérieures à la valeur enregistrée au moyen orient pour les boucles ulnaires, et inférieures à celle trouvée pour les arcs, les boucles radiales et les tourbillons.

Figures	DI- GI	DII - GII	DIII- GIII	DIV-DIV	DV-GV	D-G
Hommes						
Arcs	-1.34 ^(NS)	4.02 ^(NS)	-4.03 ^(NS)	4.02 ^(NS)	1.35 ^(NS)	0.80 ^(NS)
B. radiales	4.02 ^(NS)	2.68 ^(NS)	3.35 ^(NS)	16.77 [*]	3.13 ^(NS)	5.99 ^(NS)
B. ulnaires	-8.02 ^(NS)	-22.84 ^(NS)	-13.41 ^(NS)	-31.08 ^(NS)	-20.14 ^(NS)	-19.09 ^(NS)
Tourbillons	5.34 ^(NS)	16.14 [*]	14.09 [*]	10.29 ^(NS)	15.66 [*]	12.30 [*]
X2 (signif.)	16.03 [*]	34.77 ^{***}	25.67 ^{***}	90.88 ^{***}	38.19 ^{***}	30.02 ^{**}
ddl	3	3	3	3	3	3
Femmes						
Arcs	-1.98 ^(NS)	0.00 ^(NS)	0.00 ^(NS)	-3.96 ^(NS)	1.98 ^(NS)	-0.79 ^(NS)
B. radiales	3.96 ^(NS)	7.92 ^(NS)	1.98 ^(NS)	2.97 ^(NS)	4.95 ^(NS)	4.35 ^(NS)
B. ulnaires	-8.91 ^(NS)	-9.90 ^(NS)	-13.86 ^(NS)	-15.35 ^(NS)	-12.87 ^(NS)	-60.89 ^(NS)
Tourbillons	6.93 ^(NS)	1.98 ^(NS)	11.88 ^(NS)	15.84 [*]	5.94 ^(NS)	42.57 ^(NS)
X2 (signif.)	11.63 ^{**}	17.75 ^{***}	11.19 [*]	19.43 ^{***}	16.15 ^{***}	13.72 ^{**}
ddl	3	2	2	3	3	3

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 12 : Différences bimanuelles (Droite – Gauche) de la fréquence des figures digitales par doigts et par main chez les Msirda

Doigts Figures	I		II		III		IV		V		I à V	
	D(d)	G(d)	D(d)	G(d)	D(d)	G(d)	D(d)	G(d)	D(d)	G(d)	D(d)	G(d)
Arcs	-0.93 ^(NS)	-1.57 ^(NS)	4.47 ^(NS)	0.45 ^(NS)	-1.96 ^(NS)	2.11 ^(NS)	1.05 ^(NS)	-6.93 ^(NS)	2.75 ^(NS)	3.38 ^(NS)	1.08 ^(NS)	-0.52 ^(NS)
B. radiales	0.06 ^(NS)	0.00 ^(NS)	-4.57 ^(NS)	0.67 ^(NS)	2.71 ^(NS)	1.34 ^(NS)	1.38 ^(NS)	0.00 ^(NS)	-1.82 ^(NS)	0.00 ^(NS)	2.04 ^(NS)	0.80 ^(NS)
B. ulnaires	-3.12 ^(NS)	-4.01 ^(NS)	-26.24 ^{**}	-1.33 ^(NS)	16.19 ^{**}	15.74 ^{**}	-0.55 ^(NS)	15.18 ^{**}	-10.81 [*]	-3.54 ^(NS)	-5.01 ^(NS)	2.01 ^(NS)
Tourbillons	3.99 ^(NS)	5.58 ^(NS)	26.34 ^{***}	12.18 [*]	-16.98 ^{**}	-19.19 ^{**}	-13.8 [*]	-8.25 ^(NS)	9.88 ^(NS)	0.16 ^(NS)	1.89 ^(NS)	-1.90 ^(NS)
X2	0.91 ^(NS)	1.64 ^(NS)	46.43 ^{***}	10.31 ^{**}	18.33 ^{***}	25.49 ^{***}	27.26 ^{***}	27.99 ^{***}	10.37 ^{**}	3.63 ^(NS)	1.74 ^(NS)	1.80 ^(NS)
ddl	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 13: Différences sexuelles (Hommes - Femmes) de la fréquence des figures digitales par doigts et par main chez les Msirda

	Les Msirda	Nord d'Afrique	Moyen orient	Nord de la méditerranée
Hommes				
Arcs	5.6	2.3 – 8.8	2.9 – 3.8	1.8 – 7.0
Boucles radiales	3.5	1.6 – 4.3	2.6 – 3.4	3.5 – 5.9
Boucles ulnaires	56.6	51.8 – 58.0	52.3 – 54.5	52.1 – 65.2
Tourbillons	34.3	31.7 – 42.7	39.1 – 41.4	26.9 – 37.8
Femmes				
Arcs	5.3	2.5 – 7.2	5.9	2.1 – 8.7
Boucles radiales	2.1	1.2 – 3.4	3.3	2.6 – 4.6
Boucles ulnaires	58.1	56.3 – 64.8	54.4	55.1 – 65.9
Tourbillons	34.3	27.7 – 36.0	36.4	21.1 – 38.0

Tableau 14: Variations des fréquences des figures digitales dans les populations méditerranéennes

Le Tableau 15 représente les comparaisons inter populationnelles des fréquences des figures digitales chez le sexe masculin de Msirda avec celles enregistrées chez les autres populations.

A l'échelle de l'Afrique du Nord, notre population représente des différences non significatives (%DNS) avec toutes les populations (%DNS) = 87.5% excepté les berbères de Ouarzazate et de Souss. Le %DNS est de 100% par rapport aux populations algériennes.

Concernant le moyen Orient et la rive Nord de la Méditerranée Msirda ne représente pas de différences non significatives avec toutes les populations.

Chez le sexe féminin à Msirda (Tableau16) les comparaisons des fréquences des figures digitales n'ont révélé aucune différence non significative avec les toutes populations des trois continents. Ces chiffres peuvent être dus aux fréquences élevées des arcs, des boucles ulnaires et des tourbillons chez notre population.

Population	N	%A	%B. r	%B. u	%T	X2	Références
<i>Afrique du nord</i>							
<i>Algérie</i>							
Msirda	149	5.6	3.5	56.6	34.3	.....	Présente étude
Kabyles	1408	4.2	3.0	56.1	36.7	1.56 ^(NS)	Chamla, 1961
Total Algérie	2336	3.9	3.0	56.3	36.8	2.41 ^(NS)	Chamla, 1961
Algérie nomades	114	4.3	3.0	56.6	36.1	0.47 ^(NS)	Chamla, 1961
Algérie Orientaux	310	3.6	2.9	55.5	38.0	2.39 ^(NS)	Chamla, 1961
Algérie cent. Occident	340	3.2	3.5	55.0	38.0	3.29 ^(NS)	Chamla, 1961
Libye berbères	250	3.3	4.3	52.5	39.9	3.98 ^(NS)	Falco, 1917
Libye arabes	250	3.8	3.3	54.4	38.5	1.69 ^(NS)	Falco, 1917
Tunisie (Tunis)	1852	4.6	2.7	54.6	38.1	1.39 ^(NS)	Chamla, 1973 ¹
<i>Maroc</i>							
Berbères d'Al Hoceima	110	4.1	3.2	56.4	36.3	0.67 ^(NS)	Afkjr, 2004
Berbères moyen Atlas	120	5.3	3.2	53.9	37.6	0.23 ^(NS)	Harich et al., 2002
Berbères de Ouarzazate	108	2.3	3.2	51.8	42.7	98.65***	Errahaoui, 2002
Berbères de Souss-haha	94	5.80	2.70	59.9	31.7	173.63***	Chadli, 2002
Arabes méridionaux	105	8.8	2.5	55.8	32.9	1.88 ^(NS)	Kandil et al., 1998
Arabes de Beni mellal	93	5.4	1.6	52.2	40.9	1.75 ^(NS)	Ossmani, 2002
Marocains en Belgique	189	3.1	2.9	55.1	38.9	0.53 ^(NS)	Vrydagh-laoureux, 1979
Beni- Methar	194	3.1	2.9	55.1	38.9	2.94 ^(NS)	Gerssain, 1957
<i>Moyen orient</i>							
Syrie (Bédwouin Ruala)	231	3.8	2.6	54.5	39.1	1.80 ^(NS)	Shanklin et al., 1937 ¹
Liban	240	2.9	3.4	52.3	41.4	4.25 ^(NS)	Naffah, 1974
<i>Nord de la méditerranée</i>							
<i>Espagne</i>							
Galicie	100	3.3	5.2	75.5	34.0	2.02 ^(NS)	Oyhenart, 1983 ¹
Delta Ebre	141	4.1	5.4	60.4	30.1	2.22 ^(NS)	Esteban et Moral, 1992 ¹
Sierra de Gredos	108	4.2	3.5	58.7	33.6	0.72 ^(NS)	Fuster et Cabello, 1985
La Alcarria	339	5.1	4.8	60.6	29.5	1.72 ^(NS)	Portabales, 1983
Murcia	163	5.2	4.6	60.5	29.7	1.03 ^(NS)	Esteban et Moral, 1993 ¹
Valencia	200	5.3	4.5	60.1	30.1	0.93 ^(NS)	Sala, 1991
Asturias	262	5.4	4.7	59.3	30.6	1.16 ^(NS)	Egocheaga, 1973 ¹
Pays basque	841	7.0	4.5	58.5	30.0	1.62 ^(NS)	Arrieta, 1985
Catalogne	100	4.9	5.9	61.1	28.1	2.38 ^(NS)	Pons, 1952
Andalousie	911	4.8	3.8	56.2	35.2	0.59 ^(NS)	Oyhenart, 1985
Baléares	102	5.5	3.8	56.8	33.9	0.13 ^(NS)	Moreno et Pons, 1985
Portugal	100	3.6	4.3	65.2	26.9	2.98 ^(NS)	Cunha et Abreu, 1954 ¹
France	184	3.9	5.3	57.0	33.8	2.86 ^(NS)	Gessain et Gessain, 1956 ¹
Italie bologne	211	3.9	4.5	59.6	32.0	2.23 ^(NS)	Gualdi-Russo et al., 1982 ¹
Italie sardaigne	195	3.2	3.8	61.0	32.0	3.41 ^(NS)	2 – in Bozicevic et al., 1993
Malte	164	3.4	4.1	59.1	33.4	2.24 ^(NS)	Bozicevic et al., 1993
Grèce	177	6.1	4.1	52.1	37.7	1.06 ^(NS)	3 – in Bozicevic et al., 1993
Chypre	79	1.8	4.2	52.2	37.8	4.16 ^(NS)	Plato, 1970 ¹

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

¹: cités par Harich, 2002; 2 – Vrydagh-Laoureux, 1966; 3 – Robert et al., 1965.

Tableau 15: Comparaisons interpopulationnelles des fréquences globales des figures digitales chez le sexe masculin à Msirda

Population	N	%A	%B. r	%B. u	%T	X ²	Références
<i>Afrique du Nord</i>							
<i>Msirda</i>	101	5.3	2.1	58.1	34.3	....	<i>Présente étude</i>
<i>Berbères d'Al Hoceima</i>	104	6.5	2.7	60.0	30.8	0.70 ^(NS)	<i>Afkir, 2004</i>
<i>Berbères moyen Atlas</i>	103	5.6	3.4	60.9	30.1	0.91 ^(NS)	<i>Harich et al., 2002</i>
<i>Berbères de Ouarzazate</i>	98	6.3	1.9	60.0	31.8	0.16 ^(NS)	<i>Errahaoui, 2002</i>
<i>Berbères de Souss-haha</i>	108	5.1	2.4	64.8	27.7	0.88 ^(NS)	<i>Chadli, 2002</i>
<i>Arabes méridionaux</i>	99	7.2	2.6	58.2	32.0	0.55 ^(NS)	<i>Kandil et al., 1998</i>
<i>Arabes de Beni mellal</i>	94	6.4	2.7	61.6	29.3	0.57 ^(NS)	<i>Ossmani, 2002</i>
<i>Marocains en Belgique</i>	196	5.1	2.6	56.3	36.0	0.27 ^(NS)	<i>Gessain, 1957</i>
<i>Tunisie (Tunis)</i>	241	5.1	2.6	56.3	36.0	0.57 ^(NS)	<i>Chamla, 1973</i>
<i>Libye (Berbères)</i>	107	5.8	2.4	58.2	33.6	2.95 ^(NS)	<i>Pons, 1953</i>
<i>Moyen orient</i>							
<i>Liban</i>	240	5.9	3.3	54.4	36.4	1.24 ^(NS)	<i>Naffah, 1974</i>
<i>Nord de la méditerranée</i>							
<i>Espagne</i>							
<i>Baïéares (Menorca)</i>	80	5.6	4.6	59.4	30.4	1.72 ^(NS)	<i>Moreno et Pons, 1985</i>
<i>Andalousie</i>	887	6.8	3.1	59.9	30.2	1.39 ^(NS)	<i>Oyhenart, 1985</i>
<i>Sierra de Gredos</i>	107	6.7	3.7	55.3	34.3	1.46 ^(NS)	<i>Fuster et Cabello, 1985</i>
<i>La Alcarria (centre)</i>	314	8.3	3.5	64.1	24.1	3.70 ^(NS)	<i>Portabales, 1983</i>
<i>Catalogne</i>	100	7.7	4.6	61.1	26.6	2.78 ^(NS)	<i>Pons, 1952</i>
<i>Pays basque</i>	911	7.9	3.8	59.4	28.9	3.14 ^(NS)	<i>Arrieta, 1985¹</i>
<i>Asturias</i>	250	7.8	3.2	61.8	27.2	2.22 ^(NS)	<i>Egocheaga, 1973¹</i>
<i>Galicie</i>	100	8.0	4.4	65.1	22.5	3.76 ^(NS)	<i>Oyhenart, 1983¹</i>
<i>Seville</i>	100	6.1	3.7	61.9	28.3	1.18 ^(NS)	<i>Oyhenart-Perera, 1985</i>
<i>Valencia</i>	200	7.0	4.5	61.9	26.6	3.20 ^(NS)	<i>Sala, 1991</i>
<i>Murcia</i>	184	8.7	4.3	65.9	21.1	5.26 ^(NS)	<i>Esteban et Moral, 1993¹</i>
<i>Portugal</i>	500	8.6	3.8	63.2	24.4	4.41 ^(NS)	<i>Cunha et Abreu, 1954¹</i>
<i>France</i>	163	6.9	3.8	61.6	27.7	1.81 ^(NS)	<i>Gessain et Gessain, 1956¹</i>
<i>Italie bologne</i>	91	6.5	2.6	60.1	30.8	0.51 ^(NS)	<i>Floris et Sanna, 1986¹</i>
<i>Italie sarde</i>	209	7.0	2.7	59.8	30.5	0.79 ^(NS)	<i>Gualdi-Russo et al., 1982¹</i>
<i>malte</i>	115	5.2	2.9	62.5	29.4	0.87 ^(NS)	<i>Bozicevic et al., 1993</i>
<i>Grèce</i>	155	5.6	2.9	55.1	36.4	0.57 ^(NS)	<i>Roberts et al., 1965</i>
<i>Chypre</i>	41	2.1	2.9	57.0	38.0	1.21 ^(NS)	<i>Plato, 1970</i>

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

¹ Cités par Harich, 2002.

Tableau 16: Comparaisons interpopulationnelles des fréquences globales des figures digitales chez le sexe féminin à Msirda

1.2 - Analyses en composantes principales

• ACP chez le sexe masculin

L'analyse en composantes principales a été réalisée pour situer notre population dans l'ensemble Nord-Africain et Méditerranéen à partir des fréquences des dermatoglyphes étudiés.

La représentation ACP (Figure 15), montre que les deux premiers axes contribuent par 85.2% dans la variation totale.

La première composante principale a une variance (valeur propre) de 2.3069 et représente 57.7 % de la variance totale.

La deuxième composante principale a une variance de 1.0987 et représente 27.5 % de la variabilité des données.

Le premier axe sépare les populations Nord Africaines -auxquelles s'ajoutent l'Andalousie- avec plus de Tourbillons, des autres populations du Nord de la Méditerranée avec plus d'Arcs.

Le deuxième axe oppose nettement les populations du Sud de la Méditerranée -- auxquelles se joint le Chypre- avec plus de Tourbillons, et les populations du Nord de la Méditerranée avec plus de Boucles radiales et ulnaires.

La population de Msirda se trouve sur l'axe des abscisses, proche ainsi de Souss, des Nomades et des Kabyles Algériens, de la Tunisie et de l'Andalousie.

• ACP chez le sexe féminin

La (Figure 16) représente le plan factoriel engendré par les deux premiers axes de l'analyse en composantes principale calculé à partir des fréquences des dermatoglyphes des populations différenciant la proportion féminine de la population de Msirda des autres populations féminines.

Les deux premiers axes ont une contribution de 88.6% dans la variabilité totale.

La première composante principale a une variance (valeur propre) de 2.8570 et représente 71.4 % de la variance totale.

La deuxième composante principale a une variance de 0.6860 et représente 17.2 % de la variabilité des données.

Le premier axe montre une séparation entre les populations Nord Africaines avec plus de tourbillons, et la majorité des populations de la rive Nord avec plus de boucles ulnaires.

Le deuxième axe révèle une différence entre la majorité des populations de l'Afrique du Nord et les trois populations: Grèce, Chypre et Sierra De Gredos auxquelles s'ajoutent les populations du Moyen Atlas, des Marocaines en Belgique, Tunisie et la Libye.

La population de Msirda appartient au groupe englobant les berbères d'Al Hoceima, les arabes méridionaux, Ouarzazate et la Libye.

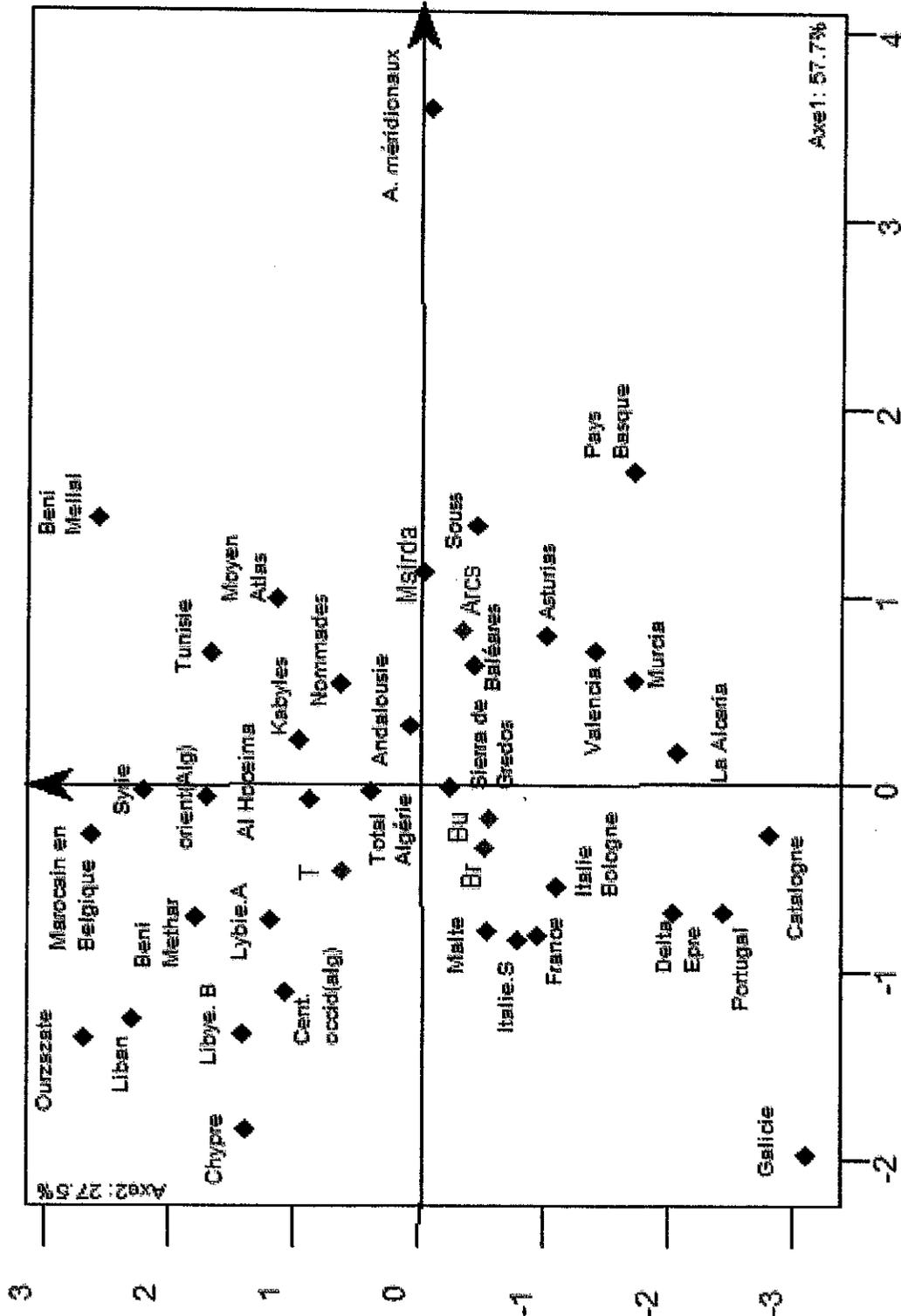


Figure 15: Plan factoriel engendré par les deux premiers axes de l'Analyse en Composantes Principales calculées à partir des fréquences des figures digitales à l'échelle de la Méditerranée chez les hommes

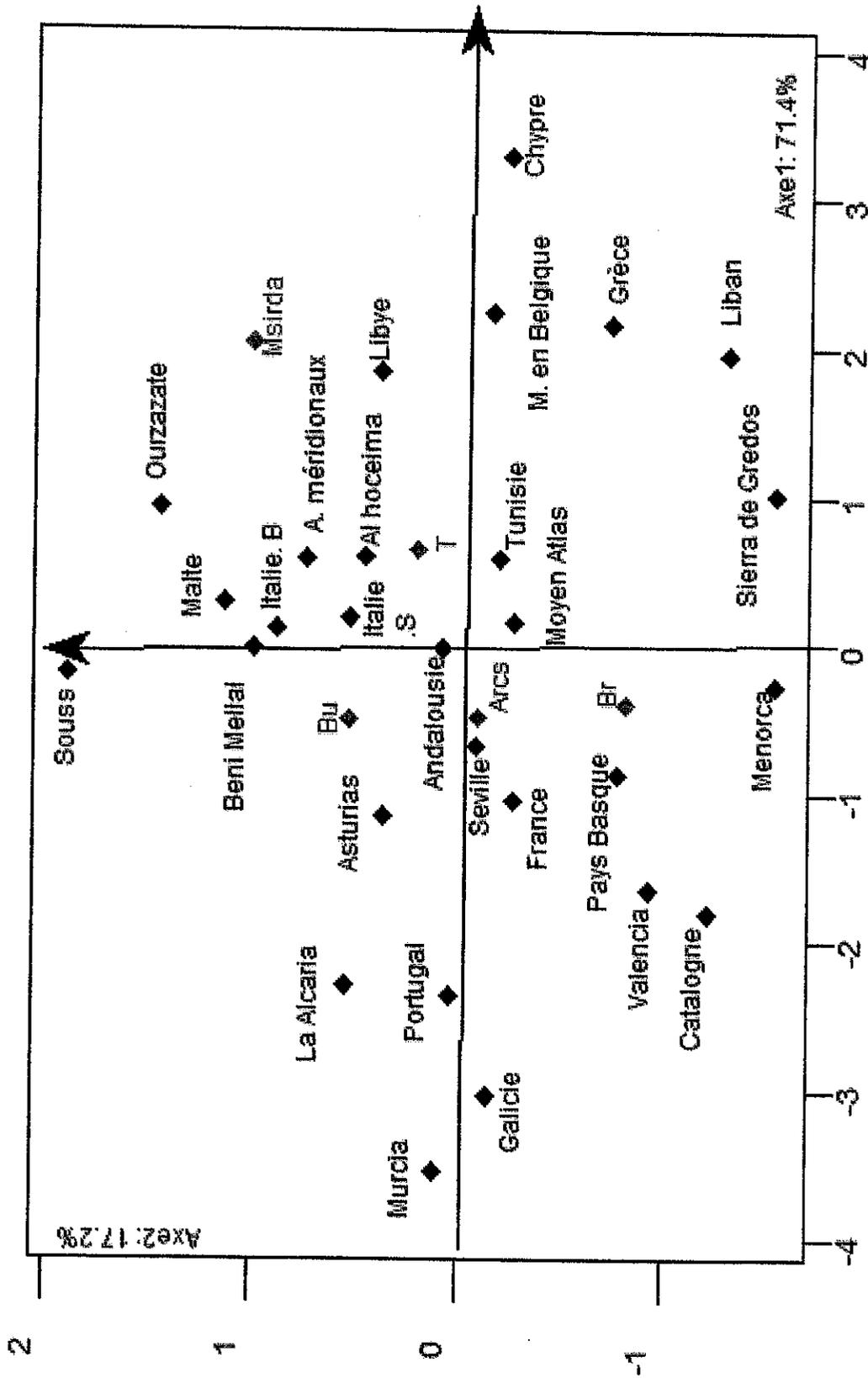


Figure 16: Plan factoriel engendré par les deux premiers axes de l'Analyse en Composantes Principales calculées à partir des fréquences des figures digitales à l'échelle de la Méditerranée chez les femmes

1.3 - Dendrogramme

Les fréquences des quatre types de dermatoglyphes de notre population ont été comparées à celles des différentes populations (d'Afrique du Nord, du Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée) (Figure 17).

La classification hiérarchique (dendrogramme) obtenue à partir de la matrice des distances met en évidence trois groupes : un premier regroupant notre population avec les populations marocaines et les deux populations de la rive Nord: Malte et l'Andalousie.

Le deuxième regroupe les populations de la rive Nord, et le dernier regroupe le reste des populations de l'Afrique du Nord avec le Liban et le Chypre.

Notre population se rattache plus au groupe des populations du Sud de la Méditerranée qu'au groupe des populations du Nord (à l'exception du Malte qui se rejoint à ce groupe).

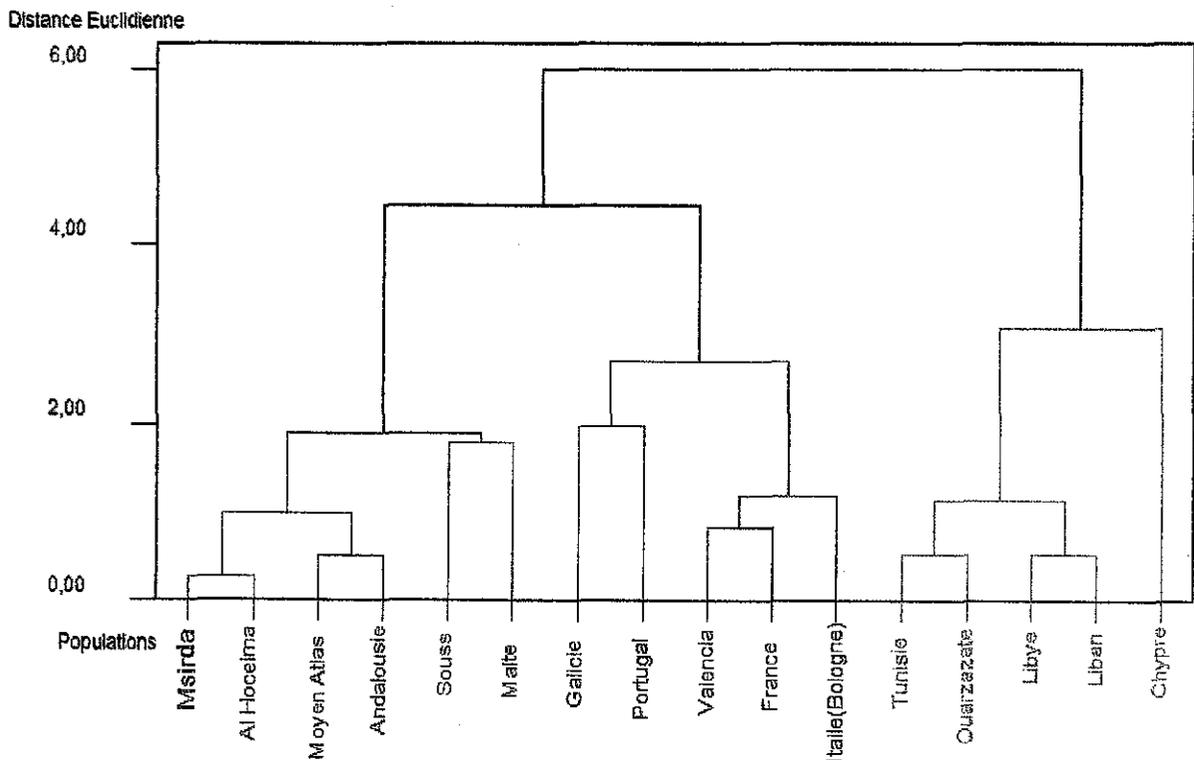


Figure 17: Dendrogramme (distances Euclidiennes) obtenues à partir de la matrice des fréquences des dermatoglyphes de quelques populations d'Afrique du Nord, Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée.

1.4 - Conclusion

La distribution des fréquences des figures digitales de la population de Msirda s'insère dans l'intervalle de variation des populations méditerranéennes.

Les résultats obtenus montrent la dominance des boucles ulnaires, suivies des tourbillons, des arcs et des boucles radiales.

Chez le sexe masculin, les arcs, les tourbillons, les boucles radiales sont fréquentes sur la main droite, alors que les boucles ulnaires sont fréquentes sur la main gauche.

Chez le sexe féminin, les boucles ulnaires et les arcs sont fréquents sur la main gauche, les boucles radiales et les tourbillons sont fréquents sur la main droite.

La distribution des fréquences par doigt chez les deux sexes indique une prédominance des arcs au doigt II, des boucles ulnaires au doigt V, des boucles radiales au doigt IV, des tourbillons au doigt I.

Concernant les différences bimanuelles, la différence est accentuée pour les tourbillons aux doigts II, III et V et pour les boucles radiales au doigt IV chez le sexe masculin, et pour les tourbillons au doigt IV chez le sexe féminin.

Pour le dimorphisme sexuel, on a obtenu des différences entre les doigts DII, DIII, DIV et GII, GIII, GIV pour les deux mains.

La comparaison de la distribution des fréquences des quatre types de figures digitales montre que notre population se rapproche aux populations Nord Africaines par la fréquence diminuée des boucles radiales.

La fréquence élevée des boucles ulnaires et faible des tourbillons la rapproche aussi des populations du Nord de la Méditerranée.

Par rapport aux populations algériennes, les comparaisons interpopulationnelles de la distribution des fréquences des figures digitales indiquent chez le sexe masculin des différences non significatives avec toutes les populations algériennes citées.

Msirda présente des similitudes avec les populations marocaines excepté Ouarzazate et Souss.

Chez le sexe féminin, les résultats obtenus montrent une grande homogénéité suite aux (% DNS) réalisées à l'échelle de la Méditerranée.

L'analyse en composantes principale a été réalisée en considérant les caractères qualitatifs.

Chez les deux sexes les résultats montrent selon le premier axe, de fortes affinités génétiques entre la population de Msirda et les populations Nord Africaines en général.

Selon le deuxième axe, Msirda est proche des populations Nord Africaines et de certaines populations de la rive Nord.

Ces exceptions pourront être dues aux grands flux migratoires Nord-Sud et Est-Ouest qui ont existé tout au long de l'histoire. Arnaiz et *al.*, (1999 a,b) rapportent que les peuples berbères ont été forcés à émigrer vers 6 000 ans avant J.-C., lorsque les conditions hyper arides du Sahara se sont établies. Ils se sont dirigés vers les Iles

Canaries, vers le Proche Orient, vers la péninsule ibérique et vers les îles méditerranéennes.

Les populations d'Afrique du Nord pourraient aussi avoir peuplé certaines régions de l'Europe du Sud et traversé le détroit de Gibraltar à une époque où il n'était pas encore sous les eaux (Chabaani et Cox, 1988).

Nous pouvons donc émettre l'hypothèse qu'une partie du patrimoine génétique et culturel des Msirda est due probablement aux Berbères.

Le dendrogramme réalisé confirme les résultats obtenus par l'analyse en composantes principales.

2 - Groupes sanguins

2.1 - Fréquences alléliques et haplotypiques

Les résultats obtenus pour les cinq systèmes étudiés chez la population de Msirda sont présentés dans le (Tableau 17).

Les tests χ^2 relatifs à l'équilibre Hardy-Weinberg, montrent que les quatre systèmes ABO, Rhésus, MNSs, Duffy sont panmixtiques.

- **Le système ABO**

L'allèle ABO*O est le plus fréquent (71.2%) suivi de l'allèle ABO*A (18%) puis le moins fréquent l'allèle ABO*B (10.8%).

- **Le système Rhésus**

Il est représenté par 84% d'individus de phénotypes Rh⁺ 16% de phénotype Rh⁻.

Les haplotypes les plus retrouvés sont:

R1 (CDe): 0.39%

R0 (cDe): 0.37%.

- **Le système MNSs**

Le phénotype le plus fréquent est le NNss (30%) cependant; MMSs, MNSS sont moins fréquents (5%) alors qu'on remarque l'absence total des phénotypes: MNSs et NNSs.

Les haplotypes les plus fréquents sont: MNSs*Ns (40%) et MNSs*Ms (27.5%). MNSs*NS est l'haplotype le moins fréquent (12.5%).

- **Le système Duffy**

Fy*B est l'allèle le plus retrouvé avec une fréquence de (47.5%) suivi de l'allèle Fy*O (35%) et enfin l'allèle Fy*A (17.5%).

2.2 - L'hétérozygotie

Les calculs des valeurs de l'hétérozygotie montrent pour les quatre systèmes que le système le Duffy est le plus hétérogène ($H= 0.622$), alors que le système Rhésus est le moins hétérogène ($H= 0.166$).

2.3 - Comparaisons interpopulationnelles

Afin de situer notre population de Msirda" dans le contexte Méditerranéen, nous avons comparé ses distributions de fréquences alléliques et haplotypiques avec celles des populations d'Afrique du Nord, de la rive Nord de la Méditerranée, et du Moyen Orient.

- **Le système ABO**

La comparaison des fréquences alléliques principales de ce système (Tableau 18) montre que la fréquence de l'allèle ABO*A (18%) se situe dans l'intervalle de variation des fréquences des population d'Afrique du Nord (6.5% - 33%) bien que cette valeur est maximale aux valeurs enregistrées au Moyen Orient (12.0% - 29.6%).

La fréquence de l'allèle ABO*B (10.8%) se situe parmi les valeurs intermédiaires notées au Nord de la méditerranée (2.3% - 13.2%) et en Afrique du Nord (4.4% - 21.1%). Enfin cette fréquence appartient aux valeurs minimales enregistrées au Moyen-Orient.

L'allèle ABO*O est fréquent chez toutes les populations, il est à 71.2% chez la population de Msirda, donc il s'insère dans les intervalles de variation des trois régions étudiées.

Système	Phénotypes	Fréquences phénotypiques	Fréquences théoriques	Fréquences alléliques ou haplotypiques et équilibre de H.W
ABO	A	31.2% (78)	72.18	ABO*A= 0.180 ABO*B= 0.108 ABO*O= 0.712 $X^2_{HW}= 0.199^{(NS)}$
	B	16.4% (41)	35.67	
	AB	1.6% (4)	8.46	
	O	50.8 (127)	126.7	
Total= 250				
Rhésus	CCD-EE	0% (0)	0.000	Rh*D = 0.245 Rh*d = 0.755 Rh*C = 0.259 Rh*D = 0.741 Rh*D = 0.169 Rh*D = 0.831 Rh*CDE: 0.000 Rh*Cde: 0.390 f(R ₁) Rh*cDE: 0.120 f(R ₂) Rh*cDe: 0.370 f(R ₀) Rh*CdE: 0.000 f(ry) Rh*Cde: 0.000 f(r') Rh*cdE: 0.000 f(r'') Rh*cde: 0.120 f(r) $X^2_{HW}= 0.025^{(NS)}$
	CCD-Ee	0% (0)	0.000	
	CCD-ee	24% (2)	12.002	
	CcD-EE	0% (0)	0.000	
	CCD-Ee	10% (5)	4.989	
	CcD-ee	44% (22)	22.670	
	ccD-EE	0% (0)	0.000	
	ccD-Ee	14% (7)	6.125	
	ccD-ee	6% (3)	3.194	
	CCddEE	0% (0)	0.000	
	CCddEe	0% (0)	0.000	
	CCddee	0% (0)	0.000	
	CcddEE	0% (0)	0.000	
	CcddEe	0% (0)	0.000	
	Ccddee	0% (0)	0.000	
	ccddEE	0% (0)	0.000	
	ccddEe	0% (0)	0.000	
ccddEE	2% (1)	1.020		
Total= 50				
MNSs	MMSS	15% (3)	2.024	MN*M= 0.625 MN*N= 0.375 Ss*S= 0.325 Ss*s= 0.675 MNSs*MS= 0.200 MNSs*Ms= 0.275 MNSs*NS= 0.125 MNSs*Ns= 0.400 $X^2_{HW}= 0.469^{(NS)}$
H= 0.438	MMSs	5% (1)	0.936	
	MMss	15% (3)	2.699	
	MNSS	5% (1)	0.749	
	MNSs	0% (0)	0.000	
	MNss	20% (4)	3.740	
	NNSS	10% (2)	1.124	
	NNSs	0% (0)	0.000	
NNss	30% (6)	8.728		
Total= 20				
Duffy	Fy(a+,b+)	30% (6)	3.326	Fy*A: 0.175 Fy*B: 0.475 Fy*O: 0.350 $X^2_{HW}= 2.967^{(NS)}$
	Fy(a+,b-)	30% (6)	3.062	
	Fy(a-,b+)	35% (7)	11.162	
	Fy(a-,b-)	5% (1)	2.450	
Total= 20				

H: taux d'hétérozygotie - NS: p>0.05 ; *: 0.01 ≤ p ≤ 0.05; **: 0.001 ≤ p ≤ 0.01; ***: p ≤ 0.001

Tableau 17: Fréquences alléliques et équilibre de Hardy Weinberg (H.W) des systèmes de groupes sanguins analysés chez la population de Msirda

Populations	N	ABO*A	ABO*B	ABO*O	χ^2	Références
Afrique du Nord						
<i>Algérie</i>						
Msirda	250	0.180	0.108	0.712	.....	Présente étude
Oran	15895	0.212	0.105	0.682	3.07 ^(NS)	Auzas, 1957
Alger	214	0.225	0.119	0.656	3.54 ^(NS)	Ruffié et al., 1962
Berbères – Tlemcen	245	0.182	0.099	0.719	0.17 ^(NS)	Ruffié et al., 1962
Berbères – Tizi-ouzou	254	0.170	0.149	0.681	3.89 ^(NS)	Ruffié et al., 1966
<i>Maroc</i>						
Berbères d'Al Hoceima	110	0.242	0.090	0.668	3.70 ^(NS)	Afkj, 2004
Berbères moyen Atlas	140	0.192	0.109	0.699	0.20 ^(NS)	Harich, 2002
Berbères de Ouarzazate	100	0.204	0.133	0.663	1.82 ^(NS)	Errahoui, 2002
Berbères de Souss-haha	103	0.159	0.097	0.744	0.68 ^(NS)	Chadli, 2002
Berbères Ait Hdiddou	256	0.065	0.044	0.891	51.07 ^{***}	Johnson et al. 1963
Arabes de Beni mellal	131	0.218	0.074	0.708	3.52 ^(NS)	Ossmani, 2002
Arabes méridionaux	101	0.173	0.148	0.679	2.24 ^(NS)	Kandil, 1999
Moulay Driss	100	0.247	0.117	0.636	4.33 ^(NS)	Méchali, 1955
Tunisie – Gafala(sud)	120	0.330	0.050	0.620	33.26 ^{***}	Chaabani et al., 1988
Tunisie – montagnes centre	203	0.190	0.078	0.732	215.4 ^{***}	Chaabani et al., 1984
Libye	168	0.225	0.132	0.643	4.46 ^(NS)	Walter et al., 1975
Egypte Sinai	297	0.152	0.147	0.701	4.50 ^(NS)	Bonné et al., 1971
Egypte Caire	516	0.269	0.211	0.520	52.64 ^{***}	Matta, 1937
Egypte Sud	208	0.222	0.104	0.674	2.47 ^(NS)	Azim et al., 1974
Moyen- Orient						
Liban	2259	0.296	0.106	0.598	30.88 ^{***}	Ruffié et Taleb, 1965
Koweït	162	0.173	0.127	0.700	0.67 ^(NS)	Sawhney et al., 1984
Jordanie	188	0.180	0.128	0.692	0.84 ^(NS)	Saha et al., 1986
Iraq	2156	0.230	0.156	0.604	21.88 ^{***}	Al-Khafaji et al., 1976
Arabie Saoudite-tribue ouest	210	0.162	0.126	0.712	1.08 ^(NS)	Saha et al., 1980
Arabie Saoudite- tribue Est	465	0.120	0.150	0.730	12.65 ^{**}	Maranjian et al., 1966
Yemen	164	0.164	0.075	0.761	3.04 ^(NS)	Tills et al., 1983
Nord de la Méditerranée						
<i>Espagne</i>						
Tenerife	634	0.272	0.064	0.664	22.71 ^{***}	Moral, 1986
Centre d'Espagne	226	0.272	0.115	0.613	12.62 ^{**}	Mersa et al., 1994
Andalousie	859	0.295	0.066	0.639	31.37 ^{***}	Planas et al., 1966
Catalogne	279	0.334	0.065	0.601	34.66 ^{***}	Moreno et moral, 1983
Basques	586	0.230	0.023	0.747	56.92 ^{***}	Manzano et al., 1996
Galicie	400	0.328	0.062	0.610	37.61 ^{***}	Guash et al., 1952 ¹
Portugal (Terra de bouro)	118	0.360	0.052	0.588	31.33 ^{***}	Cruz et al., 1973 ¹
France Sud	968	0.275	0.053	0.672	46.10 ^{***}	Kherumian, 1961 ¹
France Corse	616	0.239	0.041	0.720	39.21 ^{***}	Memmi, 1999
Italie Lazio (centre)	23123	0.273	0.079	0.648	10.53 [*]	Piazza et al., 1989
Italie Sud	4184	0.216	0.088	0.696	5.15 ^(NS)	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sicile	227	0.218	0.125	0.657	3.44 ^(NS)	Vona et al., 1998
Italie Sardaigne	109	0.210	0.076	0.714	2.15 ^(NS)	Moral et al., 1994
Grèce (Continental)	114	0.214	0.092	0.694	1.46 ^(NS)	Tsiakalos et al., 1980
Grèce (Plati)	1038	0.321	0.072	0.607	41.01 ^{***}	Tills et al., 1983 ¹
Grèce (crete)	901	0.363	0.146	0.491	80.03 ^{***}	Barnicot et al., 1965
Malte	119	0.257	0.052	0.691	10.60 [*]	Ikjn, 1996
Chypre	21311	0.300	0.091	0.609	33.99 ^{***}	Poumpouridou et al., 1995
Turquie (centre)	876	0.288	0.132	0.580	30.13 ^{***}	Atasoy et al., 1995
Turquie (Rive méditerranée)	506	0.198	0.132	0.670	3.01 ^(NS)	Atasoy et al., 1995

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

¹: cités par Harich, 2002

Tableau 18: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques du système ABO de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du moyen Orient

A l'échelle de l'Afrique du Nord, et en comparant les résultats de la distribution des fréquences on constate que le pourcentage des Différences Non Significatives (%DNS) est de 77.77%. Les différences significatives ont été enregistrées avec les berbères Ait Hdiddou, de Gallala et du centre (Tunisie), et avec le Caire (Egypte).

Quant aux populations du moyen Orient, Le (%DNS) est estimé à 57.14%, les différences on été retrouvées avec la population du Liban, d'Iraq et de l'Est de l'Arabie Saoudite.

Par rapport au Nord de la méditerranée, les comparaisons révèlent un %DNS estimé à 25%. Les différences significatives de la distribution des fréquences du système ABO chez les Msirda sont présentes avec celles du Portugal, France, toutes les régions étudiées de l'Espagne, Italie (centre), Grèce, Malte, Chypre et la Turquie (Rive méditerranée).

Il semble bien que ces différences dépendent essentiellement des fréquences des allèles A et O.

- **Le système Rhésus**

Les résultats obtenus des comparaisons de la distribution des fréquences haplotypiques du système Rhésus avec les différentes populations du bassin méditerranéen et du Moyen-Orient (Tableau 19) montrent qu'à l'échelle d'Afrique du Nord sont les berbères de Tlemcen, les berbères d'El-Hoceima et ceux d'Ait Hdiddou au Maroc qui présentent une différence non significative avec les Msirda, Le %DNS est de 18.75%.

Une seule population au Moyen Orient "l'Arabie Saoudite" qui présente des différences non significatives avec la population de Msirda, Le % DNS est de 20%.

Par rapport au Nord de la Méditerranée, toutes les populations Européennes ne présentent aucune différence non significative avec notre population.

Le système Rhésus présente une grande hétérogénéité concernant la distribution des haplotypes dans le bassin Méditerranéen.

Chez la population de Msirda l'haplotype le plus fréquent est R1 (**CDe**) (39%), il se situ parmi les valeurs élevées du Nord d'Afrique (16.8% – 48.6%), et parmi les valeurs intermédiaires du moyen Orient (30.5% - 51.8). il peut être aussi classé parmi les valeurs minimales enregistrées au Nord de la Méditerranée (32.8% – 66.5%).

La fréquence de l'haplotype Ro (**cDe**) (37%) vient en deuxième position, il représente la fréquence la plus élevée à l'échelle de l'Afrique du Nord, du Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée.

La fréquence de l'haplotype r (**cde**) est de 12.1% est la plus faible à l'échelle des trois continents.

L'haplotype **cDE** (R2) représente une fréquence de 12%, il est classé parmi les valeurs supérieures enregistrées au Nord de l'Afrique, et parmi les valeurs intermédiaires du Moyent Orient et du Nord de la Méditerranée.

Comme la majorité des populations les haplotypes **CDE**, **CdE**, **Cde** et **cdE** sont absents de la distribution de la population de Msirda.

Population	N	CDÉ	CDé	cDE	cDe	CdE	Cde	cdE	cde	χ^2	Références
<i>Afrique de Nord</i>											
<i>Algérie</i>											
Misrâa	50	0.000	0.390	0.120	0.370	0.000	0.000	0.000	0.120	.....	Présente étude
Oran	88	0.000	0.352	0.114	0.240	0.000	0.018	0.000	0.251	13.05*	Aireche et al., 1988
Alger	315	0.000	0.441	0.098	0.198	0.000	0.012	0.000	0.251	19.97*	Aireche et al., 1988
Berbères - Tlemcen	137	0.008	0.414	0.065	0.211	0.000	0.023	0.000	0.279	20.64 ^(NS)	Aireche et al., 1988
Berbères - Tizi-ouzou	467	0.002	0.434	0.083	0.182	0.000	0.018	0.004	0.277	24.96*	Aireche et al., 1988
<i>Maroc</i>											
Berbères d'Al Hoceima	73	0.000	0.486	0.096	0.216	0.000	0.000	0.000	0.202	8.57 ^(NS)	Affer, 2004
Berbères moyen Atlas	108	0.052	0.307	0.079	0.223	0.010	0.029	0.017	0.283	26.73**	Harich, 2002
Berbères de Ouarzazate	100	0.022	0.168	0.103	0.253	0.000	0.118	0.016	0.320	42.42***	Errafiaoui, 2002
Berbères de Sous-haha	86	0.014	0.284	0.075	0.247	0.000	0.116	0.000	0.265	26.20***	Chadli, 2002
Arabes de Beni mellal	131	0.000	0.382	0.076	0.225	0.000	0.065	0.073	0.179	72.60***	Ossmani, 2002
Arabes méridionaux	101	0.007	0.339	0.124	0.156	0.000	0.069	0.013	0.292	30.98***	Kandil, 1999
Moulay Driss	100	0.000	0.181	0.134	0.314	0.000	0.044	0.000	0.327	27.89***	Mécharif, 1955
Berbères Ait Haddou	256	0.000	0.422	0.080	0.269	0.000	0.008	0.000	0.221	9.63 ^(NS)	Johnson, 1963
Tunisie	474	0.000	0.400	0.114	0.151	0.000	0.006	0.007	0.322	38.88***	Moulléc et al., 1954
Libye	168	0.000	0.412	0.133	0.110	0.000	0.008	0.008	0.329	44.73***	Walter et al., 1975
Egypte Caïre	720	0.000	0.463	0.140	0.234	0.000	0.005	0.000	0.158	9.85*	El-Dewawi, 1951
Egypte Sinai	297	0.000	0.258	0.114	0.159	0.000	0.003	0.011	0.455	50.86***	Bonné et al., 1971
<i>Moyen Orient</i>											
Liban	2255	0.000	0.518	0.114	0.067	0.000	0.013	0.002	0.286	136.36***	Ruffié et Taleb, 1965
Koweït	110	0.022	0.492	0.050	0.088	0.000	0.000	0.023	0.325	53.25***	Sawhney et al., 1984
Jordanie	188	0.012	0.305	0.233	0.128	0.000	0.000	0.000	0.322	45.44***	Nabulsi, 1997
Arabie Saoudite	178	0.000	0.390	0.100	0.226	0.004	0.000	0.025	0.255	15.85 ^(NS)	Safia et al., 1980
Yemen	254	0.003	0.447	0.140	0.146	0.000	0.007	0.000	0.257	31.82**	Tiffs et al., 1977

Tableau 19: Comparaisons de la distribution des fréquences haplotypiques du système Rhésus de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient

Population	N	CODE	Cde	cDE	cDe	CdE	Cde	cde	χ²	Références
<i>Nord de la méditerranée</i>										
<i>Espagne</i>										
Menorca	457	0.012	0.476	0.111	0.032	0.000	0.003	0.003	177.21***	Moral, 1986
Afpujarras	163	0.000	0.472	0.138	0.062	0.006	0.000	0.009	67.99***	Fernandez et al., 1999
Centre d'Espagne	226	0.000	0.433	0.076	0.048	0.000	0.012	0.007	103.78***	Mersa et al., 1994
Catalogne	282	0.017	0.407	0.142	0.040	0.000	0.005	0.009	122.23***	Moreno et moral, 1983
Basques	586	0.039	0.358	0.031	0.012	0.000	0.021	0.005	352.99***	Manzano et al., 1996
Galicie	215	0.015	0.448	0.131	0.032	0.000	0.027	0.005	114.67***	Fernandez, 1980
Portugal (Terra de bouro)	116	0.000	0.328	0.094	0.036	0.000	0.000	0.000	89.35***	Cruz et al., 1973
France Sud	500	0.002	0.410	0.116	0.067	0.000	0.003	0.007	108.16***	Deryccqç et al., 1965
France Corse	534	0.004	0.469	0.164	0.046	0.000	0.013	0.000	145.24***	Memmi, 1999
<i>Italie</i>										
Italie (Nord)	275	0.000	0.434	0.122	0.011	0.000	0.004	0.000	186.87***	Piazza et al., 1989
Italie Lazio (centre)	1032	0.008	0.486	0.120	0.025	0.000	0.014	0.001	69.70***	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sud	368	0.000	0.627	0.108	0.045	0.000	0.000	0.007	123.90***	Sangiorgi et al., 1982
Italie Sicile	101	0.010	0.539	0.109	0.015	0.000	0.016	0.000	79.21***	Vona et al., 1998
Italie Sardaigne	105	0.007	0.665	0.079	0.016	0.000	0.000	0.000	81.41***	Vona et al., 1993
Grèce										
Grèce (Continentrale)	114	0.000	0.561	0.101	0.015	0.000	0.014	0.000	87.87***	Tsiakalos et al., 1978
Grèce (crete)	171	0.000	0.427	0.149	0.073	0.000	0.053	0.000	64.13***	Barnicot et al., 1965
Grèce (plati)	1038	0.001	0.552	0.113	0.036	0.000	0.020	0.000	222.45***	Tills et al., 1983 ¹
Malte	119	0.000	0.502	0.151	0.039	0.000	0.000	0.000	69.16***	Ikın, 1963
Chypre	193	0.000	0.511	0.135	0.055	0.000	0.000	0.000	78.40***	Plato et al., 1964
Turquie	108	0.000	0.482	0.171	0.013	0.000	0.014	0.000	82.90***	Aksoy et al., 1958

NS: p>0.05 ; * : 0.01 ≤ p ≤ 0.05; ** : 0.001 ≤ p ≤ 0.01; *** : p ≤ 0.001

¹ : cités par Harich, 2002

Tableau 19 (suite)

- Le système MNSs

Toutes les comparaisons effectuées pour la distribution des fréquences des haplotypes du système MNSs chez la population de Msirda avec les populations du moyen Orient et du bassin méditerranéen sont représentés dans le (Tableau 20).

Le %DNS des populations algériennes est de 100%, elles représentent des différences non significatives avec la population de Msirda ainsi que les autres populations de l'Afrique du Nord (%DNS = 75%) excepté les arabes méridionaux et les berbères Ait Hdiddou du Maroc.

La population de Msirda représente une grande similitude avec toutes les populations du Nord de la Méditerranée (%DNS = 100%) et du Moyen Orient excepté la Jordanie, l'Arabie Saoudite (Ouest) et le Yemen.

L'haplotype le plus fréquent chez les Msirda est MNSs*Ns (40%), il se classe parmi les valeurs maximales enregistrées à l'échelle de l'Afrique du Nord bien que cette fréquence reste maximale aux valeurs moyennes marquées au Moyen Orient mais s'insères dans l'intervalles de variation des populations de la rive Nord (25.2% - 41.8%).

La fréquence de l'haplotype MNSs*Ms (27%) est noté parmi les valeurs intermédiaires enregistrées chez les populations Nord Africaines (17% - 48.6%) et au Nord de la Méditerranée (23.1% - 36.3%), mais reste inférieur à la valeur minimale retrouvée au Moyen Orient (36.7% - 57.1%).

L'haplotype MNSs*Ms présente une fréquence de (20%) chez notre population, qui est comprise dans l'intervalle de variation des populations Nord Africaines (8.4% - 27.6%) et dans celui des populations de la rive Nord (17.1% - 31.9%), et enfin reste inférieure à la valeur minimale retrouvée au Moyen Orient (22.2%).

L'haplotype MNSs*NS est d'une fréquence de (12.5%) qui appartient aux valeurs minimales de l'intervalle de variation (0% - 32.5) mais qui reste supérieure aux valeurs enregistrées au Moyen Orient. Cette même fréquence est considérée parmi les valeurs moyennes comparativement au Nord de la Méditerranée (3.5% - 20.2%).

Population	N	MS	Ms	NS	Ns	χ^2	Références
<i>Afrique du nord</i>							
<i>Algérie</i>							
Msirda	20	0.200	0.275	0.125	0.400	.....	Présente étude
Oran	88	0.218	0.335	0.090	0.357	0.95 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Tlemcen	136	0.232	0.287	0.073	0.408	0.32 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Alger	338	0.201	0.280	0.099	0.420	0.29 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Berbères – Tizi-ouzou	467	0.173	0.293	0.103	0.431	0.47 ^(NS)	Aireche et al., 1990
<i>Maroc</i>							
Berbères d'Al Hoceima	61	0.191	0.227	0.112	0.470	0.60 ^(NS)	Afkir, 2004
Berbères moyen Atlas	140	0.124	0.403	0.200	0.273	6.00 ^(NS)	Harich et al., 2002
Berbères de Ouarzazate	46	0.171	0.332	0.000	0.497	12.53 ^(NS)	Errahaoui, 2002
Berbères de Souss-haha	93	0.220	0.170	0.325	0.285	7.79 ^(NS)	Chadli, 2002
Arabes méridionaux	101	0.216	0.486	0.051	0.246	9.23*	Kandil, 1999
Berbères Ait Hdiddou	256	0.084	0.192	0.201	0.523	8.91*	Johnson et al., 1963
Libye	168	0.276	0.310	0.052	0.362	4.43 ^(NS)	Walter et al., 1975
Egypte	144	0.231	0.284	0.068	0.418	1.62 ^(NS)	Donegani et al., 1950
<i>Moyen orient</i>							
Jordanie	188	0.332	0.424	0.086	0.158	16.41***	Nabulsi et al., 1997
Koweït	159	0.222	0.381	0.051	0.345	4.83 ^(NS)	Sawhney et al., 1984
Arabie Saoudite- Ouest	176	0.304	0.571	0.034	0.091	42.01***	Saha et al., 1980
Arabie Saoudite- Est	463	0.256	0.375	0.081	0.289	3.99 ^(NS)	Maranjian et al., 1966
Yemen	254	0.363	0.367	0.090	0.180	13.37*	Tills et al., 1977
<i>Nord de la Méditerranée</i>							
<i>Espagne</i>							
Menorca	194	0.247	0.269	0.130	0.354	0.57 ^(NS)	Moral, 1986
Alpujarras	157	0.231	0.282	0.135	0.352	0.40 ^(NS)	Fernandez et al., 1999
Centre d'Espagne	209	0.242	0.323	0.122	0.313	1.38 ^(NS)	Mersa et al., 1994
Catalogne	285	0.256	0.285	0.079	0.380	1.48 ^(NS)	Moreno et moral, 1983
Basque	586	0.275	0.285	0.084	0.356	1.79 ^(NS)	Manzano et al., 1996
Galicie	386	0.217	0.283	0.108	0.392	0.17 ^(NS)	Valera et al., 1980
Portugal	302	0.255	0.299	0.071	0.375	1.69 ^(NS)	Cunha et Morais, 1966
France Corse	132	0.273	0.243	0.079	0.405	1.68 ^(NS)	Ikın, 1963
<i>Italie</i>							
Italie (Nord)	228	0.235	0.324	0.096	0.345	1.10 ^(NS)	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Lazio (centre)	309	0.235	0.302	0.122	0.341	0.66 ^(NS)	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sud	229	0.171	0.375	0.202	0.252	5.44 ^(NS)	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sicile	734	0.224	0.310	0.120	0.346	0.59 ^(NS)	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sardaigne	103	0.268	0.338	0.151	0.243	4.25 ^(NS)	Vona et al., 1993
<i>Grèce</i>							
Grèce (Continentale)	114	0.315	0.260	0.078	0.347	2.67 ^(NS)	Isiakalos et al., 1980
Grèce (crete)	171	0.190	0.363	0.117	0.330	1.32 ^(NS)	Barnicot et al., 1965
Grèce (plati)	1035	0.319	0.231	0.142	0.308	3.22 ^(NS)	Tills et al., 1983 ¹
Malte	119	0.268	0.279	0.035	0.418	6.76 ^(NS)	Ikın, 1963
Chypre	193	0.270	0.321	0.046	0.363	5.17 ^(NS)	Plato et al., 1964
Turquie (centre)	786	0.197	0.307	0.191	0.305	2.08 ^(NS)	Atasoy et al., 1995
Turquie (Rive méditerranée)	506	0.219	0.296	0.178	0.307	1.80 ^(NS)	Atasoy et al., 1995

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p < 0.05$; **: $0.001 \leq p < 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

¹: cités par Harich, 2002

Tableau 20: Comparaisons de la distribution des fréquences haplotypiques du système MNSs de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient

- Le système Duffy

En considérant les trois allèles Fy*a, Fy*b et Fy*o et afin d'élargir le champs de la distribution de leurs fréquences, nous avons introduit deux populations africaines; le Nigeria et le Zaïre car elles possèdent toutes les deux une fréquence de l'allèle Fy*o voisine de 100%.

Les résultats obtenus des distributions des fréquences des trois allèles sont représentés dans le Tableau 21. Notre population présente des similitudes avec quatre populations du Nord Africain: Oran, Alger, Berbère d'Al-Hoceima et l'Egypte.

Vis-à-vis du Moyen Orient Msirda présente des différences non significatives avec la Jordanie. Toutes les populations du Nord de la Méditerranée ne représentent aucune similitude avec notre population.

Concernant les fréquences alléliques Fy*a et Fy*b+o¹ (Tableau 22), les comparaisons montrent que notre population présente un %DNS = 62.23% à l'échelle de l'Afrique du Nord; les populations algériennes (%DNS= 100%). Comparativement au Moyen Orient Msirda présente des différences non significatives avec toutes les populations excepté l'Arabie Saoudite Est- et la Jordanie.

Toutes les populations du Nord de la Méditerranée présentent des différences significatives avec notre population sauf le Malte; ce qui peut être du à la fréquence élevée de l'allèle Fy*a signalée chez ces populations.

¹ - Parce que l'allèle Fy*o est presque absent en Europe.

Population	N	FY*a	Fy*b	Fy*O	X ²	Références
<i>Afrique du nord</i>						
<i>Algérie</i>						
Msirda	20	0.175	0.475	0.350	.....	Présente étude
Oran	87	0.298	0.412	0.290	2.52 ^(NS)	Aireche et al., 1988
Alger	295	0.269	0.445	0.286	1.80 ^(NS)	Aireche et al., 1988
Berbères - Tlemcen	136	0.321	0.437	0.242	37.06 ^{***}	Aireche et al., 1988
Berbères - Tizi-ouzou	467	0.340	0.513	0.147	13.48 ^{**}	Aireche et al., 1988
<i>Maroc</i>						
Berbères d'Al Hoceima	79	0.219	0.456	0.325	0.42 ^(NS)	Afkijr, 2004
Berbères moyen Atlas	140	0.433	0.386	0.181	11.34 [*]	Harich et al., 2002
Berbères de Ouarzazate	100	0.218	0.163	0.619	19.32 ^{***}	Errahaoui, 2002
Berbères de Souss-haha	93	0.163	0.195	0.642	15.45 ^{***}	Chadli, 2002
Arabes méridionaux	101	0.333	0.200	0.467	14.18 ^{***}	Kandil, 1999
Arabes du B. Mellal	112	0.050	0.083	0.867	55.25 ^{***}	Ossmani, 2002
Libye	169	0.390	0.299	0.311	8.19 ^{**}	Walter et al., 1975
Egypte	200	0.269	0.359	0.372	2.60 ^(NS)	Mourant et al., 1976
<i>Moyen orient</i>						
Jordanie	278	0.330	0.350	0.320	4.48 ^(NS)	Mourant et al., 1976
Arabie Saoudite	243	0.104	0.122	0.774	41.75 ^{***}	Marengo-Rowe et al., 1974
Yemen	236	0.105	0.126	0.769	40.02 ^{***}	Mourant et al., 1976
<i>Nord de la Méditerranée</i>						
<i>Espagne</i>						
Alpujarras	142	0.391	0.513	0.096	22.59 ^{***}	Fernandez et al., 1999
Centre d'Espagne	296	0.398	0.523	0.079	26.51 ^{***}	Mersa et al., 1994
Catalogne	125	0.352	0.648	0.000	92.45 ^{***}	Aluja et al., 1988
Basque	586	0.316	0.598	0.086	31.82 ^{***}	Manzano et al., 1996
Galicie	169	0.397	0.556	0.047	160.01 ^{***}	Valera et al., 1980
Portugal	127	0.347	0.547	0.106	15.05 ^{***}	Swart et Privilla, 1985
<i>Afrique Sub-Saharienne</i>						
Nigeria	141	0.000	0.000	1.000	199.40 ^{***}	Tills et al., 1979
Zaïre	93	0.000	0.029	0.971	107.83 ^{***}	Govaert et al., 1972

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

†: cités par Harich, 2002

Tableau 21: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques (FY*a, Fy*b et Fy*O) du système Duffy de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen, du Moyen-Orient et de l'Afrique sub-Saharienne

Population	N	Fy*a	Fy*b+o	X ²	Références
<i>Afrique du nord</i>					
Msirda	20	0.175	0.825	.....	Présente étude
Alger	295	0.269	0.731	1.72 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Berbères Tlemcen	136	0.321	0.679	3.47 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Oran	87	0.298	0.702	2.49 ^(NS)	Aireche et al., 1990
Berbères – Tizi-ouzou	467	0.340	0.660	4.72 ^(NS)	Aireche et al., 1990
<i>Maroc</i>					
Berbères d'Al Hoceima	79	0.219	0.781	0.41 ^(NS)	Afkir, 2004
Berbères moyen Atlas	140	0.433	0.567	9.64*	Harich et al., 2002
Berbères de Ouarzazate	100	0.218	0.782	0.40 ^(NS)	Errahaoui, 2002
Berbères de Souss-haha	93	0.258	0.837	0.04 ^(NS)	Chadli, 2002
Berbères Ait Hdiddou	256	0.163	0.742	1.35 ^(NS)	Johnson et al., 1963
Arabes méridionaux	101	0.333	0.667	3.86*	Kandil, 1999
Arabes B. Mellal	112	0.050	0.950	8.46**	Ossmani, 2002
Libye	169	0.390	0.610	7.14***	Walter et al., 1971
Egypte	295	0.259	0.741	1.40 ^(NS)	Bonné et al., 1971
<i>Moyen orient</i>					
Liban	184	0.306	0.694	3.03 ^(NS)	Ruffié et Taleb, 1965
Jordanie	188	0.344	0.656	4.60*	Nabulsi et al., 1997
Koweït	140	0.288	0.712	2.29 ^(NS)	Sawhney et al., 1984
Arabie Saoudite- Est	465	0.045	0.955	13.47***	Maranjian et al., 1966
Arabie Saoudite- Ouest	208	0.137	0.863	0.43 ^(NS)	Saha et al., 1980
Yemen	236	0.105	0.895	1.77 ^(NS)	Mourant et al., 1976
<i>Nord de la Méditerranée</i>					
<i>Espagne</i>					
Menorca	457	0.367	0.633	6.11**	Moral, 1986
Alpujarras	142	0.391	0.609	7.05**	Fernandez et al., 1999
Centre d'Espagne	1988	0.403	0.597	8.56**	Colino, 1978
Catalogne	125	0.352	0.648	4.90*	Aluja et al., 1988
Basque	586	0.351	0.649	5.28*	Manzano et al., 1996
Galicie	169	0.397	0.603	7.50**	Valera et al., 1980
Portugal	114	0.415	0.585	8.43**	Cruz et al., 1973
France sud	174	0.370	0.630	6.03**	Ruffié, 1958
France Corse	132	0.397	0.603	7.40**	Ikjn, 1963
Italie (Nord)	320	0.414	0.586	8.96**	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Lazio (centre)	450	0.421	0.579	9.58***	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sud	640	0.445	0.555	11.51***	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sardaigne	566	0.386	0.614	7.31**	Piazza et al., 1989 ¹
Italie Sicile	340	0.403	0.597	8.24**	Piazza et al., 1989 ¹
Grèce (Continentrale)	114	0.504	0.496	14.88***	Tsiakalos et al., 1980
Grèce (plati)	1027	0.443	0.557	11.31***	Tills et al., 1983 ¹
Grèce (crete)	115	0.440	0.560	9.90***	Barnicot et al., 1965
Malte	117	0.327	0.673	3.81 ^(NS)	Ikjn, 1963
Chypre	193	0.437	0.563	10.32***	Plato et al., 1964
Turquie (centre)	876	0.478	0.522	14.38***	Atasoy et al., 1995
Turquie (Rive méditerranée)	506	0.492	0.508	15.50***	Atasoy et al., 1995

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

¹: cités par Harich, 2002

Tableau 22: Comparaisons de la distribution des fréquences alléliques (Fy*a et Fy*b + o) du système Duffy de la population de Msirda avec celles des populations du bassin Méditerranéen et du Moyen-Orient

2.4 - La diversité génétique

2.4.1 - Diversité intra région

Nous avons calculé le coefficient de la diversité FST de Wright (Wright,1978) à partir des fréquences alléliques et haplotypiques des populations utilisées dans les comparaisons interpopulationnelles et ceci pour chacune des régions considérées dans cette analyse.

En se basant sur les caractéristiques historiques et géographiques, nous avons considéré les subdivisions suivantes:

L'Algérie;

L'Afrique du Nord;

La rive Nord-Ouest (Espagne, Portugal, France et Italie);

Et rive Nord-Est (Grèce, Chypre, Malte et Turquie).

Le (Tableau 22) représente les valeurs de la diversité intra-région testées par χ^2 dans chacune des régions, ces valeurs indiquent une haute signification.

Au niveau de notre Pays (Algérie), le système ABO est le moins hétérogène (2.10^{-3}), suivi par le système Rhésus (12.10^{-3}) et enfin le système Duffy (16.10^{-3}). Le système MNSs ne présente aucune signification.

A l'échelle de l'Afrique du Nord, l'hétérogénéité des quatre systèmes est distribuée de la façon suivante: (ordre croissant)

Le système ABO (16.10^{-3});

Le système MNSs (27.10^{-3});

Le système Rhésus (43.10^{-3});

Et enfin le système Duffy qui est le plus hétérogène (115.10^{-3}).

Simultanément, au Moyen Orient, les système ABO est le moins hétérogène (13.10^{-3}), suivi par le système Rhésus (22.10^{-3}) et MNSs (29.10^{-3}) tandis que le système Duffy est le plus hétérogène (175.10^{-3}).

Contrairement au Nord de la Méditerranée, le système Duffy est le moins hétérogène puisque la quasi-totalité des populations Européennes sont dépourvues de cet allèle.

Les valeurs moyennes de la diversité génétique pour les quatre marqueurs érythrocytaires indiquent que le moyen Orient présente la valeur la plus élevée (65.10^{-3}), suivi de l'Afrique du Nord (49.10^{-3}), et enfin de l'Algérie et de la rive Nord (9.10^{-3}).

2.4.2 - Diversité totale (FPT)

Le (Tableau 23) regroupe les résultats obtenus de la diversité totale (FPT) et de ses deux composantes intra-région (FPR) et inter-région (FRT).

On remarque que la diversité intra-région est toujours supérieure à la diversité inter-région .

Pour le système ABO, la diversité intra-région est expliquée par celle des allèles ABO*A et ABO*O.

Région Marqueurs	Algérie	Afrique du Nord	Moyen Orient	Nord de la Méditerranée	
				Ouest	Est
ABO	0.002	0.016	0.013	0.012	
				0.009	0.015
Rhésus	0.012	0.043	0.022	0.018	
				0.024	0.004
MNSs	0.000	0.027	0.029	0.007	
				0.006	0.012
Fy (total)	0.016	0.115	0.175	0.005	
				0.005	.....
Fy (a, b+o)	0.015	0.045	0.09	0.005	
				0.001	0.011
Moyenne	0.009	0.049	0.065	0.009	
				0.009	0.010

Tableau 23: Diversité génétique intra-région (F_{st}) pour les groupes sanguins et seuil de signification

Système	Allèle ou haplotype	Coefficients		
		FPR	FRT	FPT
ABO (34 populations)	A	0.019	-0.001	0.018
	B	0.014	0.000	0.014
	O	0.018	-0.001	0.017
	Moyenne	0.017	0.000	0.016
	Rhésus	CDE	0.018	-0.001	0.017
Rhésus (33 populations)	CDe	0.035	-0.001	0.034
	cDE	0.012	0.000	0.011
	cDe	0.079	-0.002	0.076
	CdE	0.003	0.000	0.003
	Cde	0.043	-0.001	0.041
	cdE	0.023	-0.001	0.022
	cde	0.027	-0.001	0.026
	Moyenne	0.090	-0.002	0.088
MNSs (34 populations)	MS	0.014	-0.001	0.014
	Ms	0.016	-0.001	0.015
	NS	0.035	-0.001	0.034
	Ns	0.024	-0.001	0.023
	Moyenne	0.022	-0.001	0.021
Duffy (20 populations)	A	0.071	-0.030	0.068
	B	0.132	-0.060	0.127
	O	0.295	-0.014	0.285
	Moyenne	0.166	-0.034	0.160

Tableau 24: Diversité génétique intra, inter-région et total par allèle ou haplotype et par système des marqueurs des groupes sanguins dans le bassin méditerranéen

Pour le système Rhésus, la diversité intra-région est expliquée par le haplotypes Rh*cDe (79.10^{-3}), et Rh*Cde (43.10^{-3}).

Concernant le système MNSs, les haplotypes NS (35.10^{-3}) et Ns (24.10^{-3}) expliquent la diversité intra région et totale.

Pour le système Duffy, les diversités intra-région et totale sont essentiellement expliquées par les allèles Fy*o et Fy*a. l'allèle Fy*o représente à lui seul une diversité totale de 285.10^{-3} et ceci est expliquée par les écarts des fréquences obtenues entre le Nord et le Sud de la Méditerranée.

2.5 - Affinités interpopulationnelles

Afin de mettre en évidence des relations interpopulationnelles entre notre population et celles du Bassin Méditerranéen (citées auparavant), on effectue deux types d'analyses:

- 1 – L'analyse en composantes principales.
- 2 – L'arbre phylogénétique réalisé à partir des distances génétiques.

2.5.1 - Analyse en composantes principales

L'analyse en composante principale (ACP) a été réalisée pour situer notre population dans l'ensemble Nord-Africain et Méditerranéen à partir des fréquences des groupes sanguins étudiés. La (Figure 18) donne la projection des populations dans le plan factoriel engendré par les deux axes ACP1 et ACP2 contribuant simultanément pour 24.7% et 18.10% de la variabilité totale.

La première composante principale a une variance (valeur propre) de 4.1995 et représente 24.7 % de la variance totale.

La deuxième composante principale a une variance de 3.0699 et représente 18.1 % de la variabilité des données.

En analysant le diagramme on voit bien que le premier axe oppose les deux continents: la rive Nord de la Méditerranée et la rive Sud. Seules: La Libye et la Jordanie se trouvent à côté des populations Européenne. Cette fameuse séparation semble essentiellement être due aux allèles Fy*A, Rh*CDe, MN*N, ABO*A, ABO*B, Rh*cde du côté des populations de la rive Nord, et aux allèles Fy*b+o, MN*M, Rh*cDe et ABO*O du côté des populations de rive Sud..

Selon le deuxième axe on remarque surtout une séparation entre les populations du Moyen Orient auxquelles s'ajoutent les arabes méridionaux et les populations Nord Africaines auxquelles s'ajoute l'Egypte.

Les allèles participants dans cette séparation sont surtout: MN*M, Rh*Cde, ABO*O du premier côté et MN*N, Rh*cDe du deuxième côté.

Notre population Msirda appartient au groupe qui rassemble des populations algériennes, quatre populations marocaines et la population de l'Egypte. Elle prend une position proche des populations Marocaines.

2.5.2 - Distances de Reynolds et Arbre phylogénétique

Les distances génétiques calculées d'après la formule de Reynolds, avec les marqueurs érythrocytaires, entre la population de Msirda et les différents groupes populationnels retenus pour les analyses comparatives sont données dans le (Tableau 25).

La distance moyenne par région est de (234.10^{-4}) avec les populations d'Afrique du Nord, (615.10^{-4}) avec le Moyen Orient et de (581.10^{-4}) avec la rive Nord de la Méditerranée.

La distance génétique la plus élevée est trouvée avec le Chypre (878.10^{-4}) et la plus faible avec Ait Hdiddou (136.10^{-4}) .

Le dendrogramme (Figure 19) réalisé à partir des distances génétiques révèle que le premier cluster forme alors deux sous clusters, dont l'un regroupe les populations Nord Africaines et l'autre regroupe les populations du Moyen Orient auxquels s'ajoutent les arabes méridionaux. Le deuxième cluster englobe les populations européennes.

L'arbre "Neighbor-joining" (Figure 20) réalisée à partir des distances génétiques confirme l'existence des deux clusters majeurs.

La place de notre population dans le premier sous-cluster atteste les résultats obtenus par l'analyse en composantes principales.

Populations	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1 - Mistrá	182	325	219	182	270	148	157	144	136	409	387	342	479	418	426	478	557	562	580	561	634	493	495	516	503	668	556	557	857	878	543		
2 - Oran		50	40	64	136	103	201	280	436	131	82	188	151	241	379	217	204	213	385	212	389	192	385	234	460	295	324	249	221	206	224		
3 - Alger			29	18	31	203	293	338	380	230	74	110	126	399	568	298	189	176	416	142	407	132	297	144	356	196	219	212	137	133	174		
4 - Tiemert				29	80	193	258	312	328	224	83	214	108	369	511	244	212	224	339	205	424	167	362	186	391	206	290	327	158	189	217		
5 - Tizer-ouzou					67	186	276	336	322	234	89	167	102	415	579	324	198	223	393	185	438	139	312	146	381	216	292	268	168	183	171		
6 - Hocetma					330	409	400	328	328	433	175	133	232	598	782	425	318	266	563	207	557	221	348	217	405	250	256	317	179	200	266		
7 - Moyen Atlas						330	237	515	135	250	392	249	274	352	309	283	283	372	477	350	520	300	388	344	542	491	496	332	449	399	284		
8 - Ourzazate							514	642	345	323	434	471	559	794	683	495	442	567	472	515	532	961	620	1073	713	775	498	530	548	609			
9 - Souss								437	500	434	562	544	525	801	463	486	556	612	521	732	471	622	530	723	593	552	605	619	632	413			
10 - At Fháddou									806	636	728	606	1022	1229	797	825	835	872	743	1126	682	764	675	889	732	884	1002	650	816	633			
11 - A. méridionaux										168	380	163	122	150	190	246	332	461	342	485	238	396	293	477	395	466	284	364	293	269			
12 - Libye											193	77	221	451	197	75	73	248	86	232	55	318	91	321	114	161	157	76	60	104			
13 - Egypte												315	524	671	473	358	312	779	281	613	292	444	295	516	367	303	199	309	214	338			
14 - Koweit													319	395	204	118	195	276	172	379	78	207	71	209	115	238	268	125	115	129			
15 - Jordanie														190	124	300	358	485	413	501	314	504	382	535	426	458	388	423	359	283			
16 - A. Scandiate															204	541	687	814	715	876	566	559	591	602	658	716	606	696	568	567			
17 - Yemen																298	371	466	379	611	246	297	262	257	231	300	454	296	274	231			
18 - C.Espagne																	57	156	67	121	40	301	88	310	88	147	148	132	150	95	97		
19 - Catalogne																		205	17	98	70	393	130	399	163	129	113	88	61	146			
20 - Basque																			249	146	228	645	312	598	307	414	499	283	341	316			
21 - Galicie																				164	47	295	84	319	134	98	98	70	48	110			
22 - Portugal																					243	726	354	730	403	371	273	308	270	337			
23 - C. Italie																							180	14	184	57	89	147	49	28			
24 - Italie Sud																								123	52	206	216	344	289	234	145		
25 - I. Sicile																									122	44	94	185	76	59	35		
26 - I. Sardaigne																										123	164	430	253	216	178		
27 - Grèce C																											76	308	56	75	98		
28 - Grèce Crète																												192	124	72	129		
29 - Grèce Elari																													252	117	197		
30 - Malte																														43	130		
31 - Chypre																																	
32 - Turquie																																	

Tableau 25: Distances génétiques ($\times 10^4$) en fonction des groupes sanguins à l'échelle de la Méditerranée

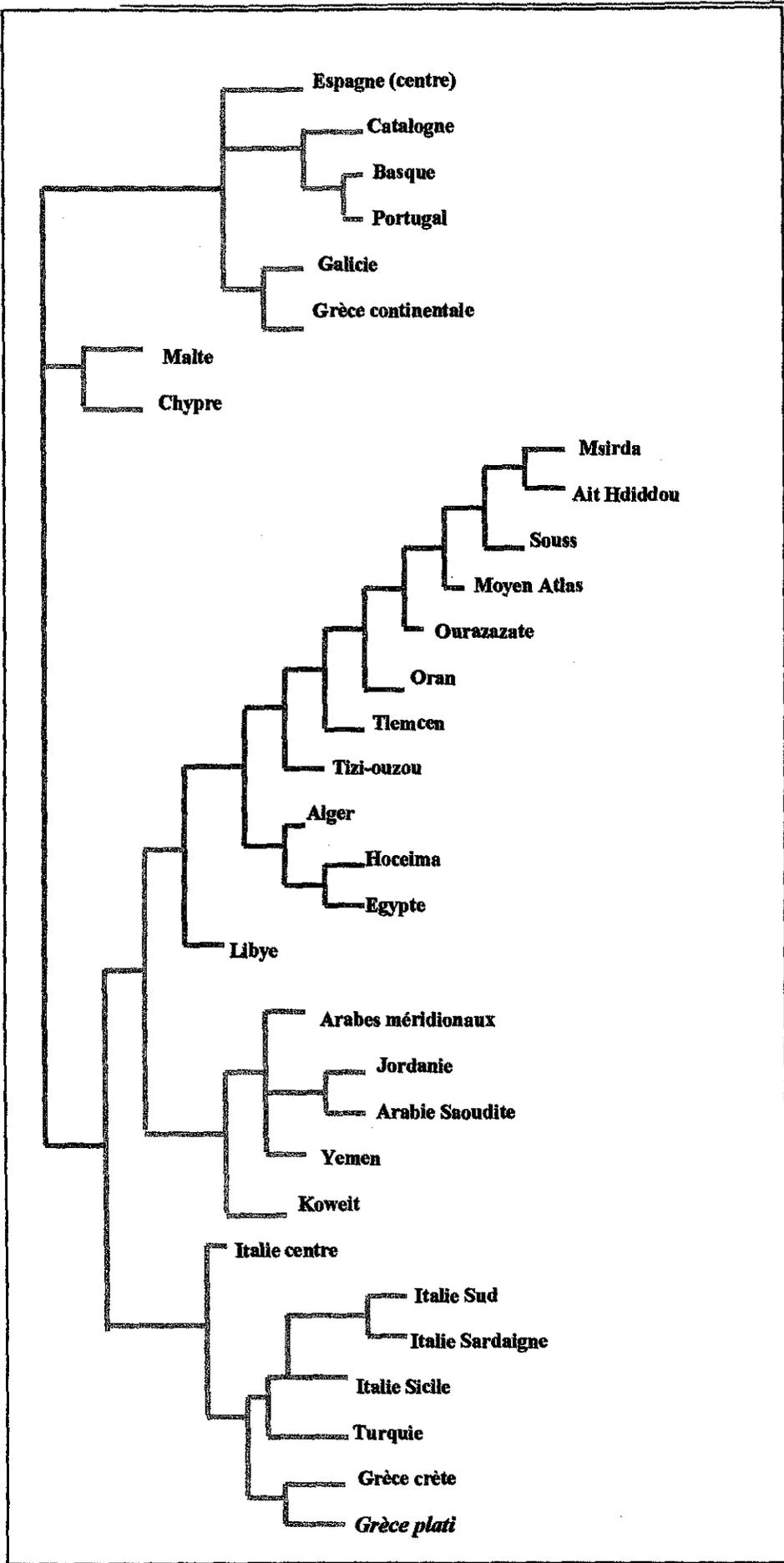


Figure 19:
*Dendrogramme
 (distanças
 génétiques)
 obtenues à partir de
 la matrice des
 distâncias de
 Reynolds de
 quelques
 populations
 d'Afrique du Nord,
 Moyen Orient et du
 Nord de la
 Méditerranée.*

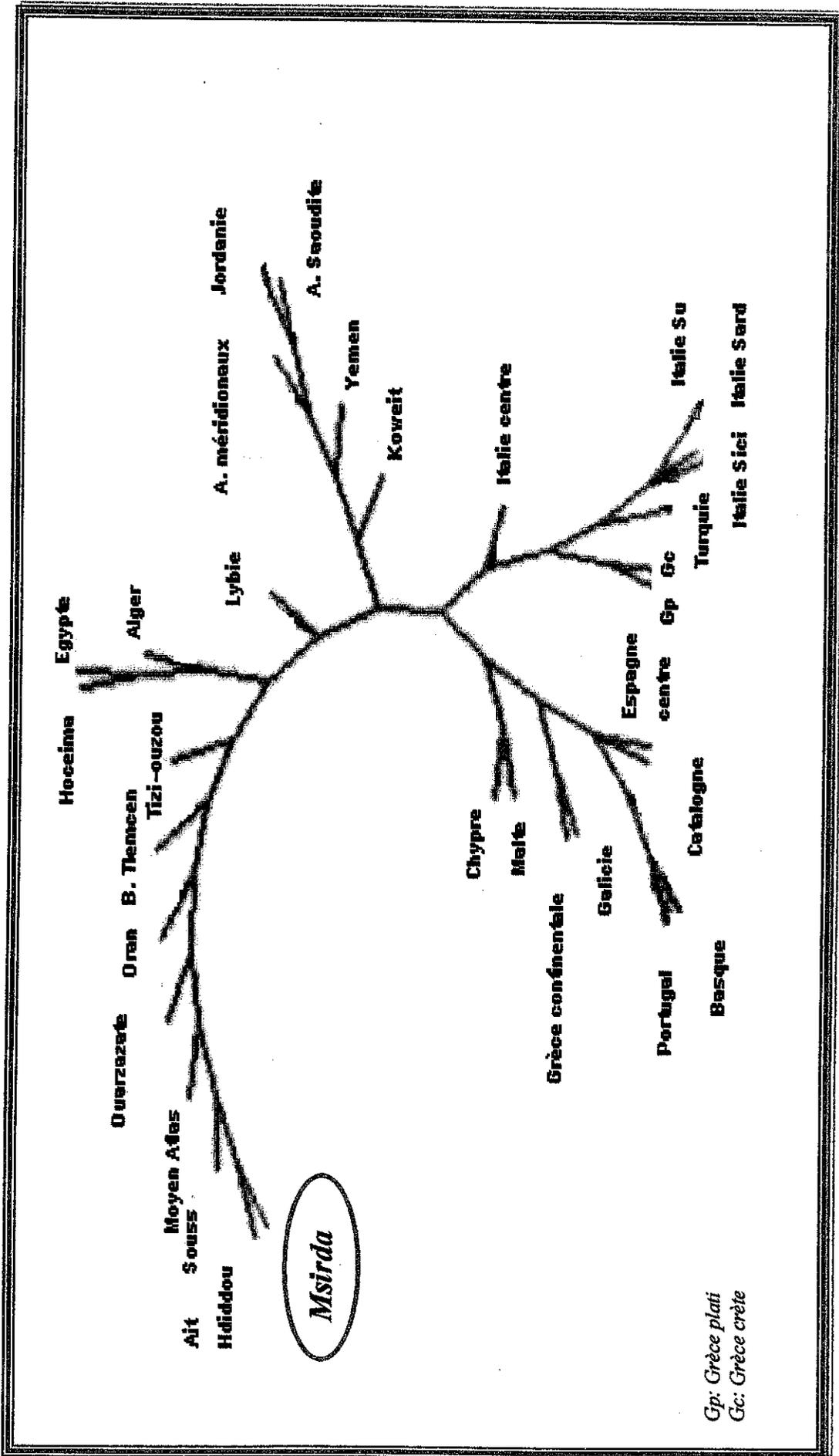


Figure 20: Arbre phylogénétique en fonction des groupes sanguins à l'échelle de la Méditerranée

2.6 - Conclusion

L'analyse du polymorphisme des groupes sanguins a permis de bien situer notre population dans l'ensemble Nord Africain et Méditerranéen à partir des fréquences des quatre systèmes étudiés (ABO, Rhésus, MNSs et Duffy).

Les fréquences alléliques du système ABO s'insèrent dans l'intervalle de variation des populations Nord Africaines.

Le système Rhésus a pu relever quelques particularités chez la population de Msirda;

L'haplotype Rh*cDe présente la fréquence la plus élevée à l'échelle méditerranéenne.

L'haplotype Rh*CDe présente la fréquence la plus élevée parmi les haplotypes du système Rhésus chez notre population et se situe parmi les valeurs élevées trouvées au Nord d'Afrique.

La fréquence de l'haplotype Rh*cde est la plus faible à l'échelle Nord Africaine, du Moyen Orient et de la rive Nord.

L'haplotype Rh*cDE est classé parmi les valeurs supérieures enregistrées au Nord de l'Afrique, et parmi les valeurs intermédiaires du Moyen Orient et du Nord de la Méditerranée.

Les haplotypes CDE, CdE, Cde et cdE sont absents de la distribution de la population de Msirda.

En ce qui concerne le système MNSs, la fréquence de l'haplotype MNSs*Ns est enregistrée parmi les fréquences les plus élevées du pourtour Méditerranéen.

Pour le système Duffy, la fréquence de l'allèle Fy*b est classée parmi les plus élevées à l'échelle d'Afrique du Nord et du Moyen Orient.

Pour les quatre systèmes la diversité intra-région est largement supérieure à celle inter-région.

Les distances génétiques les plus faibles ont été enregistrées avec les populations marocaines, algériennes et Nord africaines en général. L'arbre phylogénétique réalisé à partir de la matrice des distances génétiques a confirmé les résultats obtenus par l'analyse en composantes principales.

II - Etude anthroposocioculturelle

A- Conceptions anthroposocio culturelles

Toutes les réponses aux questionnaires (biologiques et anthroposocioculturelle) sont résumées dans l'annexe 5.

1-La perception des mariages consanguins

1.1 -Le niveau de consanguinité

Dans la population de Msirda, le pourcentage de consanguinité est de l'ordre de 30.85 % de l'ensemble des couples (14.89 % d'unions avec des cousins du 1^{ier} degré et 15.95 % d'unions avec des cousins du 2^{ème} degré) (Figure 21).

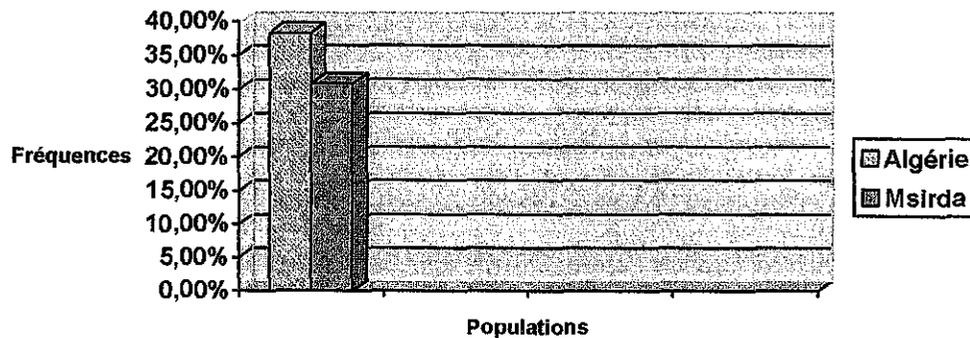


Figure21: Niveau de la consanguinité dans la population de Msirda

Le niveau de la consanguinité dans la population de Msirda (30.85 % des unions) et comparable à celui du Littoral de Tlemcen (Honaine). Il reste inférieur à la moyenne algérienne qui est de 38.30% (FOREM¹, 2007) et aux taux observés dans les Monts et hauts plateaux de Tlemcen, Tébessa, Ghardaïa, Aïn Defla, Béjaïa, Bouira, Bumerdès, Biskra et Annaba (Tableau 26).

¹ - La Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche

<i>Pays</i>	<i>Référence bibliographique</i>	<i>Fréquence de la consanguinité</i>
<i>Msirda</i>	<i>Nos résultats</i>	<i>30.85%</i>
<i>Algérie</i>	<i>Bénallègue et Kedj, 1984</i>	<i>23%</i>
<i>Algérie</i>	<i>FOREM, 2007</i>	<i>38.30%</i>
<i>Tunisie</i>	<i>Ben M'Rad L., et Chalbi N., 2004)</i>	<i>32.71%</i>
<i>Jordanie</i>	<i>Pronthro et Diab, 1974¹</i>	<i>54%</i>
<i>Emirates Arabes</i>	<i>Bener et al., 2001²</i>	<i>46%</i>
<i>Syrie</i>	<i>Pronthro et Diab,³ 1974</i>	<i>41%</i>
<i>Koweït</i>	<i>Al Awadi et al., 1986⁴</i>	<i>50.5%</i>

Tableau 27: Répartition de la consanguinité dans différentes populations du monde arabe et islamique

Le taux de consanguinité reste différent d'un pays à l'autre, mais reste très bas en Europe et aux Etats-Unis (USA) par rapport aux pays du Monde Arabe (Tableau 28).

Il est de 0,60% en France (Lamdouar., 1986), et 0,57% en Italie, alors qu'aux Etats-Unis, le taux de consanguinité ne représente que 0,01% (Freire-Maria N., 1970).

<i>Pays</i>	<i>Référence bibliographique</i>	<i>Fréquence de la consanguinité</i>
<i>Msirda</i>	<i>Nos résultats</i>	<i>30.85%</i>
<i>Algérie</i>	<i>Bénallègue et Kedj, 1984</i>	<i>23%</i>
<i>Algérie</i>	<i>FOREM, 2007</i>	<i>38.30%</i>
<i>USA</i>	<i>Freire-Maria N, 1970</i>	<i>0.01%</i>
<i>Italie</i>	<i>Freire-Maria N, 1970</i>	<i>0.57%</i>
<i>France</i>	<i>Lamdouar B. N., 1986</i>	<i>0,60%</i>

Tableau 28: Répartition de la consanguinité dans quelques populations du monde

Nous constatons que le taux moyen de la consanguinité a augmenté de 1984 à 2007. Cette augmentation peut être attribuée à deux hypothèses:

- Retour aux exigences socioculturelles et aux pratiques coutumières.
- Ou bien que l'étude (Bénallègue et Kedj, 1984) n'a porté que sur un nombre réduit d'échantillon.

^{1,2,3,4} - In Aouar Metri et al., 2005

Consanguinité chez les parents et les grands parents

Chez les parents, on note une élévation du taux de consanguinité chez les individus issus d'union du 2^{ème} degré par rapport aux individus issus d'union du 1^{er} degré. Le contraire se passe chez les grands parents.

Le taux de consanguinité s'est affaibli en passant de la génération des grands parents vers celles des parents. Pour les grands parents, on note un taux faible de la consanguinité des grands parents paternels et maternels du côté de la mère par rapport à la consanguinité du côté du père qui reste prédominante (Tableau 29).

	Mariages consanguins	1 ^{er} degré	2 ^{ème} degré
Parents	27.65%	12.76%	13.82%
Grands parents paternels (coté père)	25.36%	16.71%	8.65%
Grands parents maternels (coté père)	13.76%	9.34%	4.42%
Grands parents (coté père)	39.12%	23.05%	16.07%
Grands parents paternels (coté mère)	12.49%	5.25%	7.24%
Grands parents maternels (coté mère)	7.96%	3.14%	4.82%
Grands parents (coté mère)	20.45%	8.39	12.06%
Grands parents	59.57%	31.44 %	28.13%

Tableau 29: Taux de consanguinité chez les parents et les grands parents

1-2- Profil social des mariages consanguins

La figure 22 représente les différentes catégories du niveau d'instruction chez les interrogés.

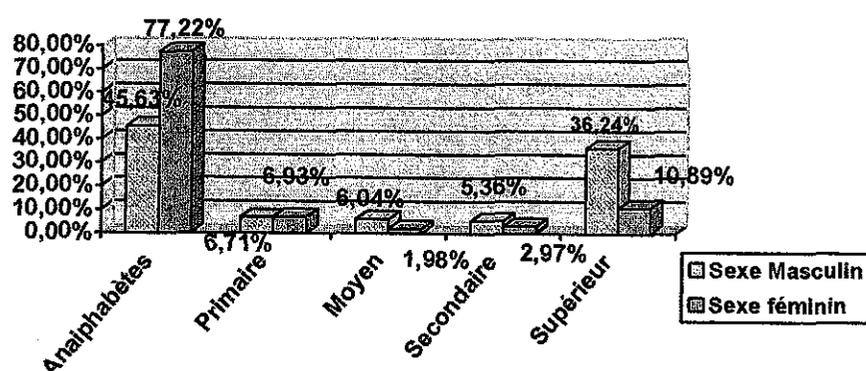


Figure 22: Les différentes catégories du niveau d'instruction chez les interrogés

Le taux des hommes qui acquièrent le niveau universitaire est plus important par rapport à celui représenté chez les femmes (Tableau 30).

<u>Niveau d'instruction</u> <u>Sexe</u>	<u>Analphabète</u>	<u>Primaire</u>	<u>Moyen</u>	<u>Secondaire</u>	<u>Supérieur</u>	<u>X2</u>	<u>P</u>
<u>Hommes</u>	45.63%	6.71%	6.04%	5.36%	36.24%	28.306	0.000
<u>Femmes</u>	77.22%	6.93%	1.98%	2.97%	10.89%		

NS: $p \geq 0.05$; * : $0.01 \leq p \leq 0.05$; ** : $0.001 \leq p \leq 0.01$; *** : $p \leq 0.001$

Tableau 30: Niveau d'instruction en fonction du sexe

On note une différence significative qui est due particulièrement au niveau élevé des femmes analphabètes.

Il ressort que les femmes représentent un niveau d'instruction assez faible en témoignage des hommes.

Le tableau 31 représente le niveau d'instruction en fonction des couples

<u>Niveau d'instruction</u> <u>Couples</u>	<u>Analphabète</u>	<u>Primaire</u>	<u>Moyen</u>	<u>Secondaire</u>	<u>Supérieur</u>	<u>Total</u>	<u>X2</u>	<u>P</u>
<u>Couples consanguins</u>	2	5	8	10	4	29	9.29	0.05
<u>Couples non consanguins</u>	2	14	18	7	20	66		

NS: $p \geq 0.05$; * : $0.01 \leq p \leq 0.05$; ** : $0.001 \leq p \leq 0.01$; *** : $p \leq 0.001$

Tableau 31: Niveau d'instruction chez les couples

La consanguinité a un effet plus ou moins significatif sur le niveau d'instruction. Ce dernier est élevé chez les couples non consanguins par rapport aux couples consanguins.

(Attazaghart N *et al.*, 2006) rapportent que le niveau d'instruction est généralement plus élevé chez les hommes que chez les femmes et diminue en passant de la génération des couples étudiés à la génération de leurs parents.

2-Influence de la consanguinité sur l'incidence de différentes maladies

2.1 - Effet sexe

Les maladies enregistrées chez les individus soumis au questionnaire sont regroupées en fonction du sexe dans le tableau 32.

Maladie	Masculins	Féminins	Total	X ²	P
Le diabète (type I et 2)					
Malade	22 (17.76%)	14 (13.86%)	36	0.040	0.842
Non malade	127	87	214		
Total	149	101	250		
L'hyper tension artérielle					
Malade	14 (9.39%)	28 (27.72%)	42	14.465	0.000
Non malade	135	73	208		
Total	149	101	250		
Maladies cardiaques					
Malade	2 (1.34%)	4 (3.96%)	6	1.762	0.184
Non malade	147	97	244		
Total	149	101	250		
Asthme					
Malade	0 (0%)	3 (2.97)	3	4.479	0.034
Non malade	149	98	247		
Total	149	101	250		
Troubles mentaux					
Malade	1 (0.67%)	1 (0.99%)	2	0.077	-
Non malade	148	100	248		
Total	149	101	250		

NS: $p > 0.05$; * : $0.01 \leq p \leq 0.05$; ** : $0.001 \leq p \leq 0.01$; *** : $p \leq 0.001$

Tableau 32 : Répartition des maladies enregistrées chez les individus interrogés (effet sexe)

Les résultats obtenus montrent que les maladies les plus fréquentes chez les femmes sont: l'hyper tension artérielle, les maladies cardiaques et l'asthme. Cependant le diabète a une prédominance masculine.

2.2 – Consanguinité et morbidité chez les couples

Plusieurs études ont souligné les conséquences néfastes de la consanguinité sur la santé de la descendance et de la vie reproductive (Charlesworth et Hughes, 1999; Charlesworth et Charlesworth, 1999).

Les résultats montrent que sur la région étudiée la descendance issue de mariages consanguins présente une incidence de maladies plus élevée par rapport à la descendance non consanguine (Tableau 33). La prévalence globale de maladies chez les consanguins, atteint 75.83% contre 33.33% chez les non consanguins.

Maladie	Couples consanguins		Couples non consanguins	Total	X ²	P
	(1 ^{er} degré)	(2 ^{ème} degré)				
Diabétiques	7 (24.13%)	5 (17.24%)	8 (12.12%)	20	10.377	0.001
Non diabétiques	7	10	58	75		
Total	14	15	66	95		
Hypertendus	3(10.34%)	4(13.79%)	11(16.66%)	18	0.732	0.392
Non hyper tendus	11	11	55	77		
Total	14	15	66	95		
Cardiaques	1(3.44%)	1(3.44%)	3(4.54%)	5	0.223	0.636
Non cardiaques	13	14	63	90		
Total	14	15	66	95		
Asthmatiques	0(0%)	1(3.44%)	1(0.015%)	2	0.365	-
Non asthmatiques	14	14	65	93		
Total	14	15	66	95		

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 33: Effet de la consanguinité sur la morbidité

Ces résultats confirment en effet, ceux de plusieurs études qui ont rapporté la prévalence d'affections élevée sur des populations consanguines, entre autres l'hypertension sanguine, le cholestérol, (Rudan *et al*, 2003; Martin *et al*, 1973).

On note une signification importante ($p = 0.001$) de la consanguinité vis-à-vis du diabète.

La portion consanguine dans notre population présente une incidence d'affections élevée pouvant affaiblir, ainsi, le profile de santé générale, ce qui est susceptible de priver la société de la stabilité et des bénéfices socio-économiques, alors il est recommandé d'envisager des mesures préventives (diagnostic périnatal) lorsqu'il est nécessaire.

3- Fréquences des mortalités néo-natales et des avortements en fonction de la consanguinité

Plusieurs études ont souligné les conséquences néfastes de la consanguinité sur la santé de la descendance et de la vie reproductive (Charlesworth et Hughes, 1999; Charlesworth et Charlesworth, 1999).

3.1 - Effet de la consanguinité sur la mortalité

Le tableau 34 résume les couples touchés en fonction de la mortalité néonatale.

<u>Paramètre</u>	Couples touchés (consanguins)	Couples touchés (non consanguins)	Total	X ²	P
Mortalité	4	5	7	2.937	0.087
Non mortalité	25	61	88		
Total	29	66	95		

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 34: Couples touchés (consanguins et non consanguins) par la mortalité néonatale

Le tableau 35 regroupe les différentes fréquences obtenues des mortalités néo-natales en fonctions des couples consanguins et non consanguins.

<i>Paramètre</i>	<i>Couples consanguins</i>	<i>Couples non consanguins</i>	<i>Total</i>	<i>X²</i>	<i>P</i>
<i>Mortalité</i>	6	6	12	2.332	0.127
<i>Non mortalité</i>	24	61	85		
<i>Total</i>	30	67	97		

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 35: Relation entre la consanguinité et la mortalité

Il ressort que la consanguinité n'a pas d'effet significatif sur la mortalité néonatale ($p > 0.05$).

Par ailleurs, plusieurs études ont montré que la consanguinité n'a pas d'effet sur la mortalité néonatale, cette absence d'effet est généralement interprétée par les auteurs par un mécanisme d'adaptation à la consanguinité par élimination progressive des gènes létaux au fur et à mesure des générations consanguines (Rittler *et al.*, 2001 in Aouar Metri *et al.*, 2005).

Par ailleurs, les informations sur la vie reproductive des femmes pourrait être une source de biais susceptible de masquer toute éventuelle association entre la consanguinité et les problèmes de la vie reproductive de la femme (Talbi *et al.*, 2007).

3.2 - Effet de la consanguinité sur l'avortement

Le tableau 36 résume les fréquences des avortements obtenues chez les couples consanguins et non consanguins.

<i>Paramètre</i>	<i>Couples touchés (consanguins)</i>	<i>Couples touchés (non consanguins)</i>	<i>Total</i>	<i>X²</i>	<i>P</i>
<i>Avortement</i>	6	4	10	4.578	0.032
<i>Non avortement</i>	23	62	85		
<i>Total</i>	29	66	95		

NS: $p \geq 0.05$; *: $0.01 \leq p \leq 0.05$; **: $0.001 \leq p \leq 0.01$; ***: $p \leq 0.001$

Tableau 36: Couples touchés (consanguins et non consanguins) par l'avortement

20.68% des couples consanguins sont touchés contre 6.06% des couples non consanguins.

Le tableau 37 regroupe les différentes fréquences obtenues des avortements en fonctions des couples consanguins et non consanguins.

<i>Paramètre</i>	<i>Couples consanguins</i>	<i>Couples non consanguins</i>	<i>Total</i>	<i>X²</i>	<i>P</i>
<i>Avortement</i>	10	4	14	7.180	0.007
<i>Non avortement</i>	71	129	200		
<i>Total</i>	81	133	214		

Tableau 37: Relation entre la consanguinité et l'avortement

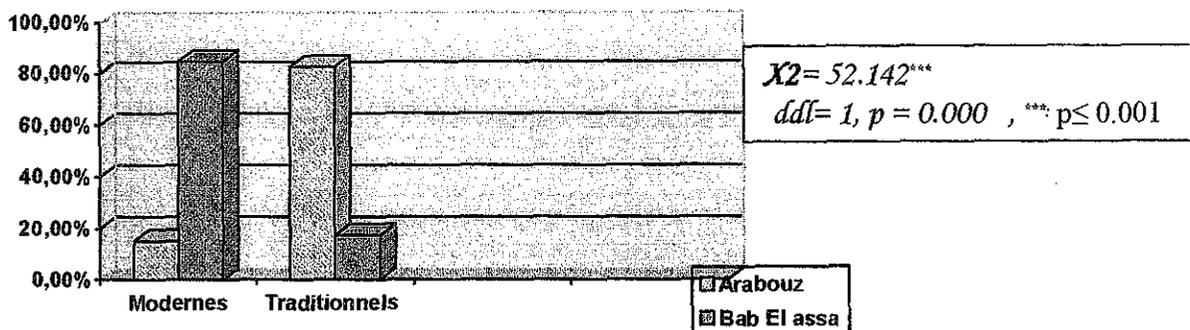


Figure 24: Les mariages chez les Msirda

5- Les comportements en matière d'allaitement

Les chiffres obtenus sur l'allaitement se limitent aux données suivantes:

9. r Pour l'allaitement maternel, les questions posées aux 59 femmes qui allaitent ou qui ont déjà allaités, portaient sur trois types de laits, lait maternel, lait artificiel et lait de vache. Les réponses illustrées dans figure 25 indique que 55.93% des femmes interrogées allaitent par le lait maternel, alors que (38.12) des femmes ont recours au lait artificiel et (5.94%) des femmes allaitent seulement par le lait de vache.

Pour l'allaitement maternel, la durée de l'allaitement schématisée dans la figure 26 indique que la plus forte fréquence est de six mois et moins, suivi par la tranche (13-18 mois), puis (19 – 24 mois) et (7 – 12 mois).

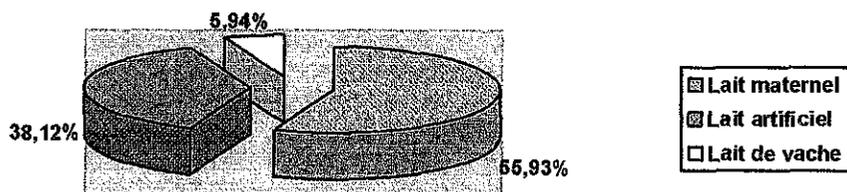


Figure 25: Les comportements en matière d'allaitement

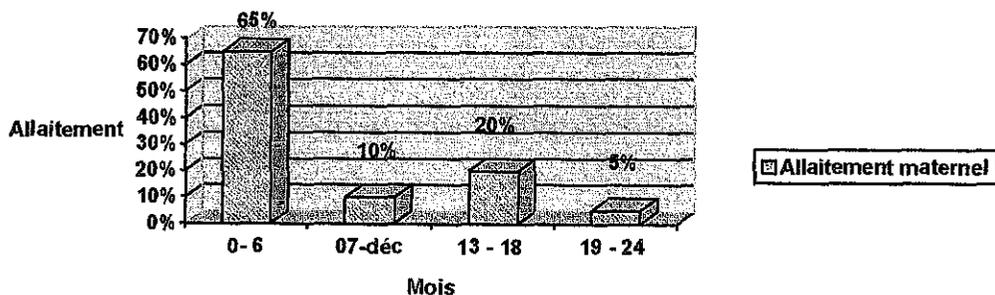


Figure 26: Durée de l'allaitement maternel

6- L'articulation famille, femme et travail

Le taux global des personnes appartenantes à la tranche des travailleurs chez les personnes interrogées est de 46.82%. La Figure 27 révèle la distribution des proportions par sexe et par âge. Elle est de 76% chez les hommes et 24% chez les

femmes. On note aussi que 25.54% du taux globale des hommes qui travaillent sont des agriculteurs.

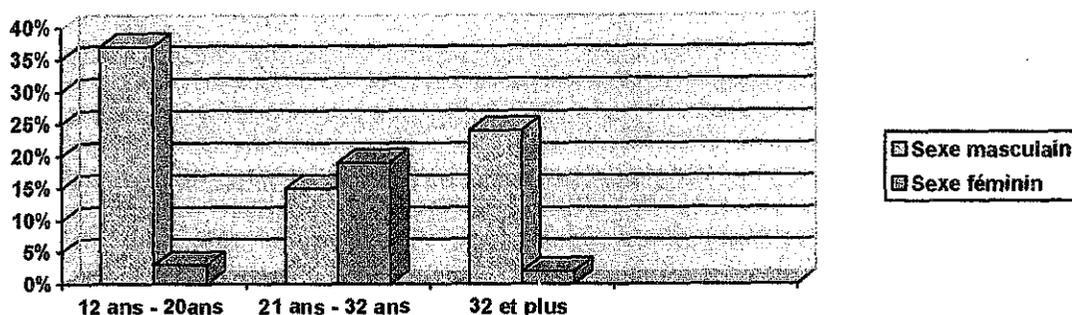


Figure 27: Répartition des travailleurs en fonction de l'âge et du sexe

Chez le sexe masculin la proportion des travailleurs dont la tranche d'âge entre 12 ans et 20 ans est inquiétante, elle atteint 37% des employeurs.

Pour la perception du travail de la femme dans la région de Msirda on note que pour 98% des personnes questionnées sur la profession de la femme se limite uniquement à la maison (femme au foyer), alors que 2% ont répondu qu'elle peut jumeler les deux (travaille dehors et à la maison), pendant que personne n'a répondu que les femmes de la région peuvent travailler uniquement dehors.

7-Concept de l'origine ethnique et langue parlée

Il serait toutefois audacieux de dire que les Msirda sont de purs Berbères. La tribu qu'ils forment n'est pas un groupe cohérent ; Il paraît bien au contraire qu'ils se soit constitué par deux éléments ethniques: l'élément berbère qui comprend les Msirda et les Anabra, et l'élément arabe qui comprend les ouled Abdelmoumen et les ouled Ben Yahia.

Selon les individus interrogés: 83.48% à Arabouz par exemple se considèrent comme des arabes et 2.54% se considèrent comme des Berbères alors que 13.97% se considèrent comme des arabo-Berbères (Figure 28). Finalement, toutes ces observations semblent en accord sur le fait que les Berbères actuels portent les traces de l'empreinte de l'islamisation et de la culture arabo-musulmane tout en préservant dans une certaine mesure ses originalités culturelles (notamment ses coutumes).

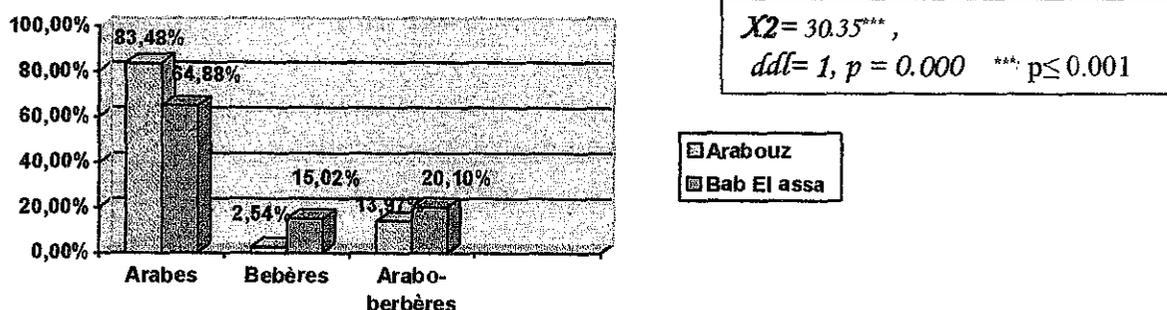


Figure 28: Concept de l'origine ethnique

Le parlé dans cette région est un mélange; il ressemble dans Arabouz au dialecte des indigènes des frontières algéro-marocaines. La proportion de l'arabe parlé

est de 60% suivie par 34.50% pour le langage Dialectal (Arabe-Français), .4% pour l'Arabo-Berbère et 1.5% pour le Berbère (Figure 29).

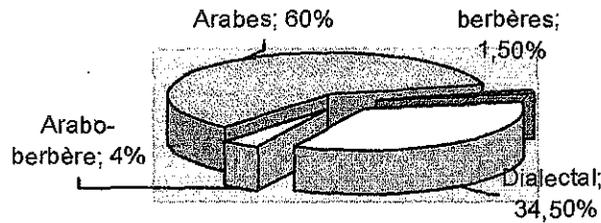


Figure 29 : Le parlai chez les Msirda

Pour la notion des notables de la région, la plupart des interrogés se considèrent comme les vrais notables, les différentes parts de réponses sont illustrées dans la figure 30.

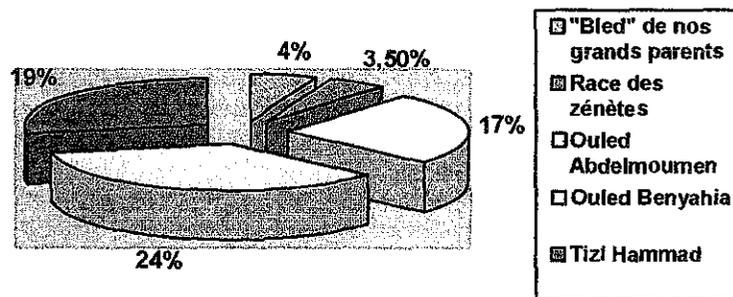


Figure 30: Les notables de la région (fréquences des différentes réponses obtenues au "pourquoi?")

8-Concept de la famille, de chef de famille et de l'habitat

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. Les réponses obtenues auprès des indigènes de Msirda confirment la disparition accrue de la notion de "chef de la famille" (99%) contre 1% qui partagent toujours cette idée.

Les notions de chef de felka et chef de la région ne sont pratiquement pas courantes de nos jours dans la région (Figure 31).

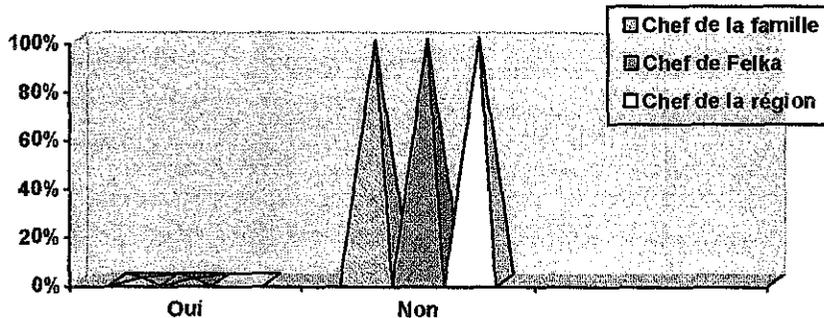


Figure 31: Concept de chef de la famille, chef de felka et chef de la région chez les Msirda

Quant au type d'habitation il est conçu de manière à préserver l'identité et la définition de la famille. Les résultats obtenus par questionnaire montrent que le type prédominant dans la région de Msirda est mixte (entre le traditionnel et le moderne) (Figure 32). Néanmoins le type traditionnel est fortement présent dans la région d'Arabouz, le contraire se passe à Bab El assa (Figure 33).

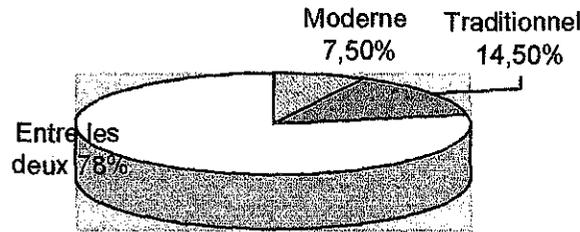


Figure 32: Proportions de réponses obtenues chez les Msirda (Type de l'habitat)

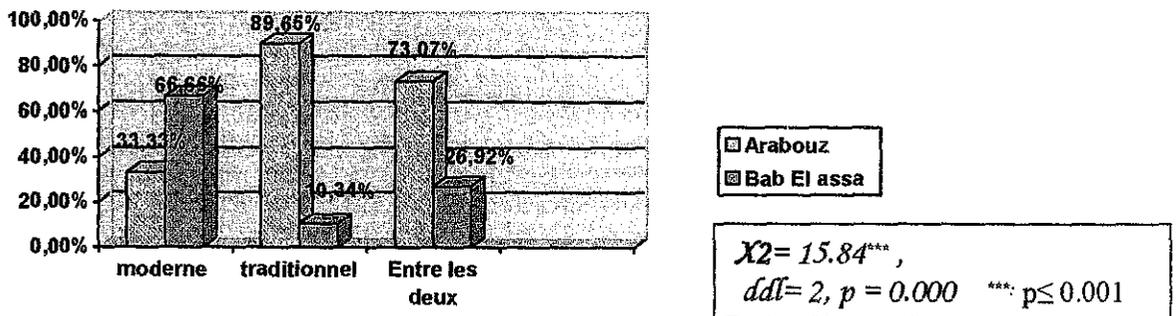


Figure 33: Concept de l'habitat dans Arabouz et Bab El assa

9-Traditions culinaires et vestimentaires

9.1 – Traditions culinaires

Les réponses obtenues concernant le type des plats dans la région révèlent que le type majeur est le type mixte (entre le traditionnel et le moderne) avec 83% suivi du type traditionnel (14.5%) et enfin le type moderne (2.5%). On note qu'à Arabouz le type traditionnel est significatif contrairement à Bab El assa (Figures 34 et 35).

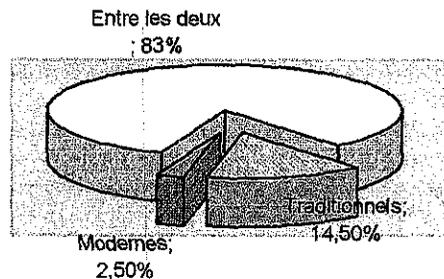


Figure 34: Types de plats à Msirda

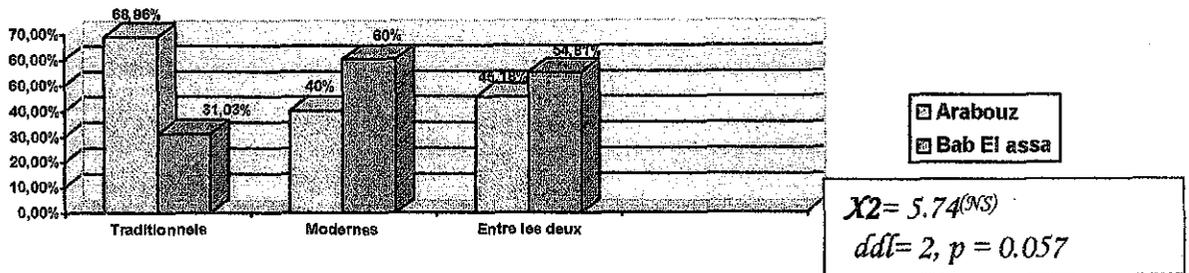


Figure 35: Type de plats (Arabouz et Bab El assa)

Il ressort du questionnaire que les principaux plats connus dans la région sont le Couscous et le Zemit (95%) et le Metlouaê (5%).

9.2 – Traditions vestimentaires

Les réponses obtenues dévoilent que le type traditionnel des tenues vestimentaires représente 10% chez les personnes interrogées (dont 80% à Arabouz et 20 % à Bab El assa). Le type moderne représente 13% (dont 15,38% à Arabouz et 84.61% à Bab El assa). Le type mixte est de l'ordre de 77% avec 45.45% à Arabouz et 54.54% à Bab El assa (Figure 36 et 37).

82% des interrogés attestent la "Boluzza" et le "Hayek" pour les femmes ; et le "Bernous", le "Selham", "la Djellaba", "le Serwal arbi", "aâmama" pour les hommes. La tranche qui reste (18%) ignore la tenue traditionnelle dans la région.

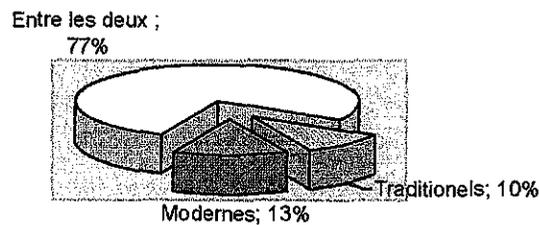


Figure 36: Type de tenues vestimentaires chez les Msirda

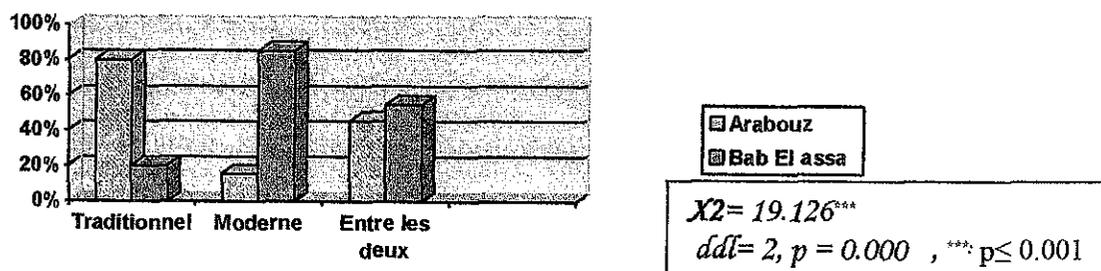


Figure 37: Tenues vestimentaires chez les indigènes d'Arabouz et Bab El assa

10 – Les danses rituelle, chants et proverbes connus dans la région: sont présenté dans l'annexe 7.

B- Analyse du changement socioculturel

Nous constatons qu'à travers les pratiques entreprises au sein de la région de Msirda dans le champ socioculturel que les données sont rares. Toutefois, la pertinence de cette analyse socioculturelle est indispensable afin d'améliorer le présent et l'avenir proche de cette contrée.

Il est important de faire la part entre le savoir transmis et le savoir savant afin de le replacer dans le contexte religieux et modernité. A cet effet, il est indispensable de faire l'analyse des réponses témoignant la réalité socioculturelle.

Les questions et réponses obtenues:

1-Est que vous avez une préférence pour les filles ou les garçons (descendants) ?

Longtemps, les familles ont préféré avoir des garçons plutôt que des filles pour des raisons d'héritage, d'honneur et de lignée. Cette préférence n'est pas d'actualité dans la région puisque les résultats dans la figure 38 l'attestent (49% pour les garçons, 21% pour les filles et 30% n'ont pas de préférence).

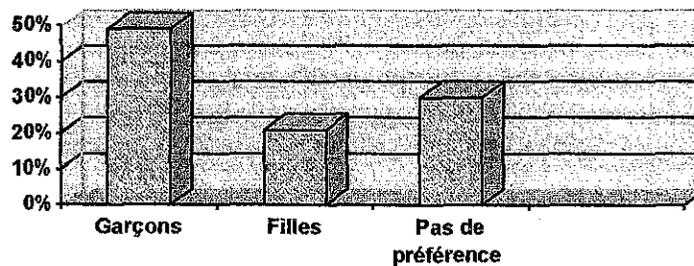


Figure 38: Préférence pour la descendance

2- Est-ce qu'il y a des mariage consanguins ?

65% des réponses recueillies étaient « Oui » (avec 70.76% à Arabouz et 29.23% à Bab El assa) contre 35% de réponses « Non » ce qui indique la forte proportion de ce type de mariage dans la région principalement à Arabouz (Figure 39).

Les raisons obtenues pour les réponses "oui" sont schématisées dans la Figure 40 .

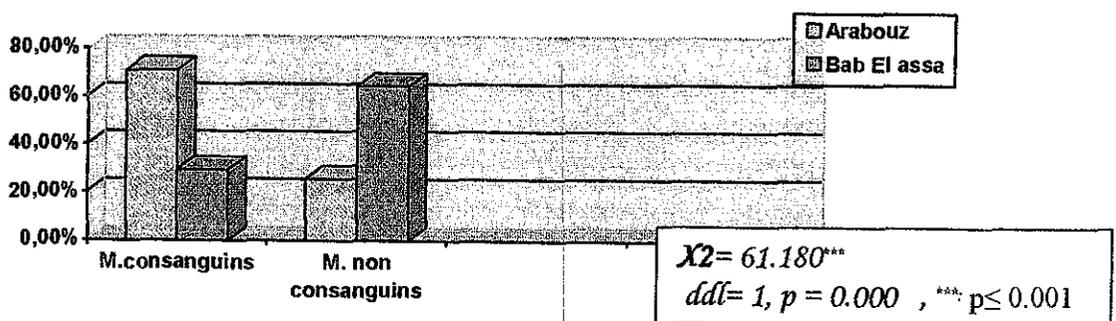


Figure 39: Fréquence des mariages Consanguins chez les Msirda

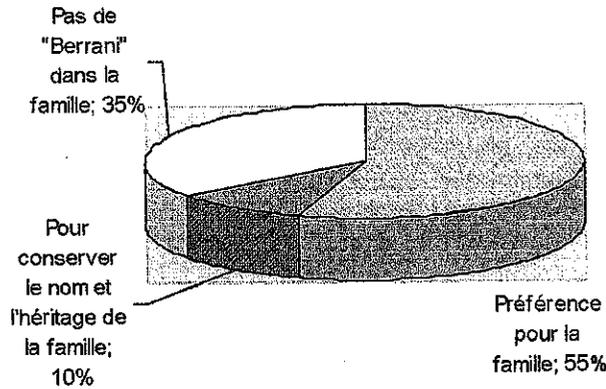


Figure 40: Raisons de préférence pour les mariages consanguins

3-Pensez vous qu'un mariage avec un apparenté constitue un arrangement avantageux ?

38% des questionnés affirment cet arrangement avantageux avec les apparentés alors que 62% ne le sont pas (Figure 41).

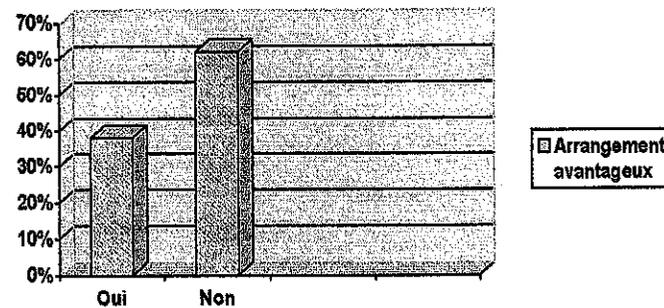


Figure 41: Le mariage avec un apparenté ne constitue pas un arrangement avantageux pour les Msirda

Les opinions donnés pour les réponses obtenues sont illustrées dans la Figure 42 .

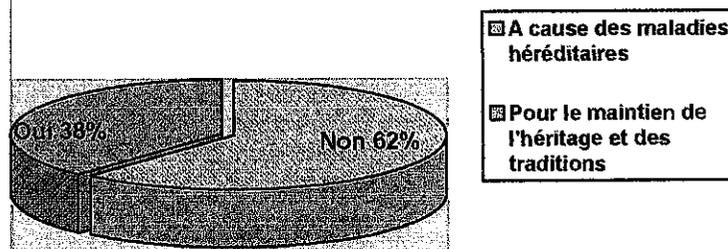


Figure 42 : Raisons aux réponses données (mariage avec un apparenté)

4- Pour le maintien de l'héritage, préférez vous marier vos enfants avec des cousins paternels ou des cousins maternels ?

Les résultats montrent que 71% des personnes interrogées optent pour les cousins paternels, alors que 29% (Figure 43).

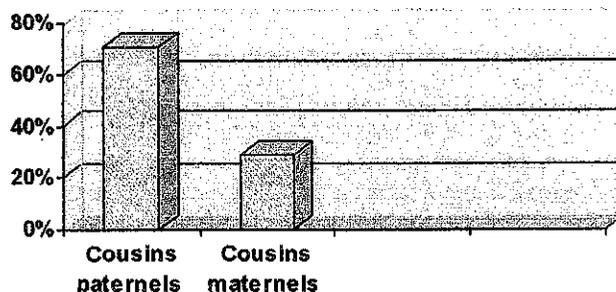


Figure 43: Les Msirda préfèrent marier leurs enfants avec des cousins paternels (pour le maintien de l'héritage)

5- Conseillerez vous à votre fils/fille d'épouser sa cousine/son cousin? :

Ce comportement matrimonial trouve ses répliques aussi, dans l'intervention des parents lors du choix du futur conjoint. En effet, les parents, convaincus de la réussite de leur mariage tendent à le reproduire au niveau de leurs enfants. Cependant les réponses affirmant cette intervention sont de l'ordre de 35% chez les interrogés contre 55% qui ne l'attestent pas, le reste (12%) est sans opinion (Figure 44).

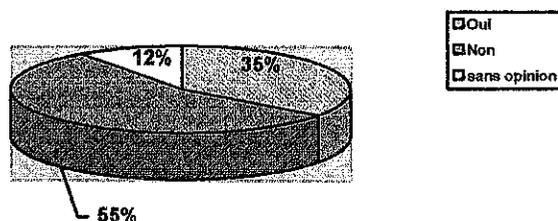


Figure 44: l'intervention des parents dans le choix matrimonial de leurs enfants

6- Pensez vous que le fait d'épouser un apparenté augmente le risque des maladies héréditaires chez les enfants ?

35% des Msirda interrogés répondent: "oui" et ne donnent pas de raisons tandis que 43% répondent: "non" et argumentent leurs réponses par le fait que c'est une pratique assez fréquente depuis des générations dans leurs contrée. Les 22% qui restent ne donnent aucun opinion (Figure 45).

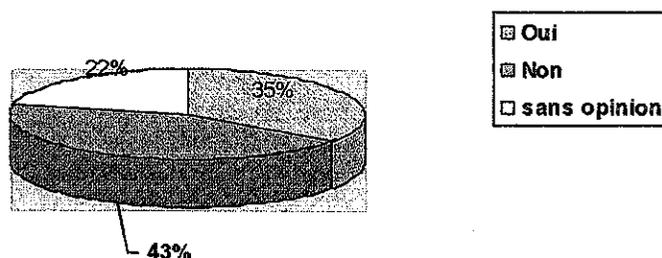


Figure 45: Mariage avec apparenté et risque de maladies héréditaires

Si « Oui » quelles sont les maladies ?

Les maladies citées dans 65% des réponses obtenues: sont: le mangolisme et l'handicap, les 25% ne sont pas en courant du type de la maladie.

7-- Est-ce qu'il y'a autour de vous des maladies issues de mariages consanguins ? :

La figure 46 révèle que 15% répondent:« Oui », alors que 53% répondent : « Non » et le reste (32%) est sans opinion (Figure).

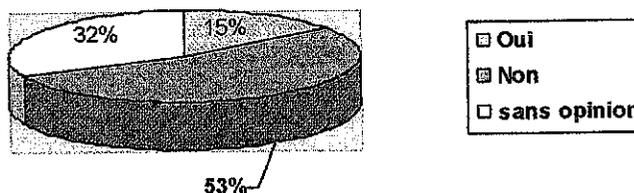


Figure 46: Fréquences des maladies héréditaires issues des mariages consanguins (autours des interrogés)

8- Allez vous au Marabouts ?

Marabouts, notion qui garde encore une place particulière dans la vie de nombreuses personnes de nos jours. Les temples qui abritent les tombes de ces saints se retrouvent dans toutes les régions du pays, et continuent d'être visités en masse par des jeunes et des moins jeunes. Les réponses obtenues sont illustrées dans la Figure 47.

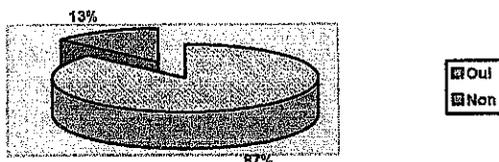


Figure 47: Notion du marabout chez les Msirda

- Croyez vous à l'effet du marabout?

Les avis sont partagés et consignés dans la Figure 48.

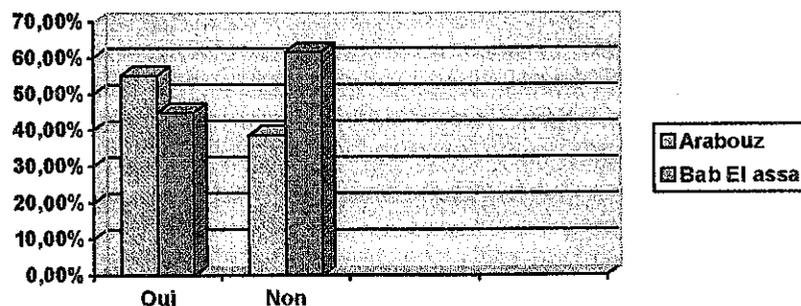


Figure 48: Croyances des Msirda à l'effet du marabout

9- Préférez vous la médecine traditionnelle ou moderne?

Il s'agit d'un équilibre entre les forces de la nature car, la maladie le plus souvent est définie comme une rupture entre l'homme et son milieu.

Les résultats obtenus révèlent clairement que les Msirda ont souvent recours en même temps aux méthodes traditionnelles et à la médecine moderne (Figure 49).

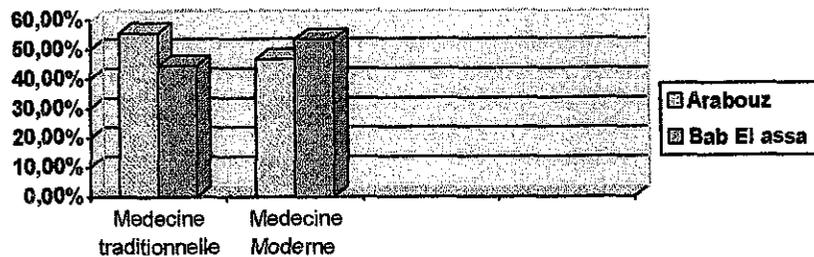


Figure 49: Préférence pour les deux types de médecine

10- Préférez vous la médecine traditionnelle ou la Zaouia (chef de la Zaouia)? ou le Marabout?

Chaque saint et chaque chef de Zaouia est jugé selon ses "miracles" et les histoires mystiques qui circulent à son propos. Et c'est cet aspect merveilleux qui est le seul capable de satisfaire la mentalité d'une certaine catégorie de personnes dont la nourriture culturelle est, sans conteste, l'imaginaire et le vide culturel et religieux.

Le Marabout ou la "Zouia" gardent la même définition dans les esprits.

D'après les résultats configurés ci-dessous (Figure 50) les gens adoptent la médecine traditionnelle à coté de leurs croyances aux marabouts et aux chefs de la "Zaouia".

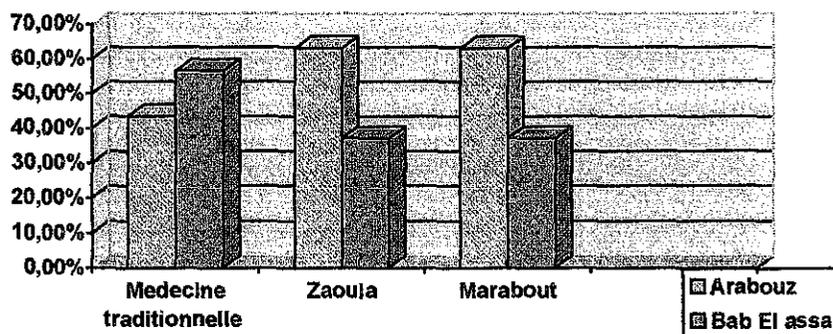


Figure 50: Croyances des Msirda vis-à-vis des différents moyens de guérison

11- Préférez vous la médecine moderne ou la "Zaouia"?

70% des individus questionnés préfèrent la médecine moderne (dont 42.85% enregistrés à Arabouz" et 57.14% enregistrés à Bab El assa. Toutefois l'autre fraction (30%) adopte la "Zaouia" (Figure 51).

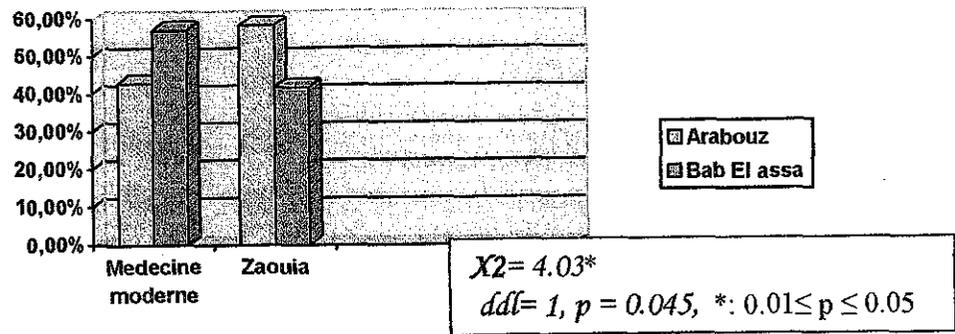


Figure 51: Médecine moderne et la "Zaouia"

13- Quel est l'artisanat connu dans la région et quels sont les outils utilisés?

L'artisanat le plus connu dans la région et la confection de la poterie généralement par des mains féminines et des ustensiles de ménage à base de "Doum". Les outils utilisés sont le plus souvent classiques (Figure 52).

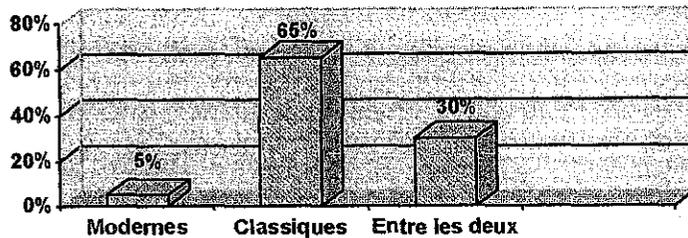


Figure 52: Nature des outils utilisés dans l'artisanat

14- Est-ce qu'il y a des touristes dans la région ?

La totalité des personnes interrogées dénie la présence de touristes dans la région

15- La population de la région est elle traditionnelle ou religieuse ?

Notre population reste fidèle à son appartenance religieuse, elle opte pour le traditionnel qui protège et héberge le religieux ; cette situation n'est pas d'aujourd'hui mais elle hante les esprits depuis l'islamisation (Figure 53).

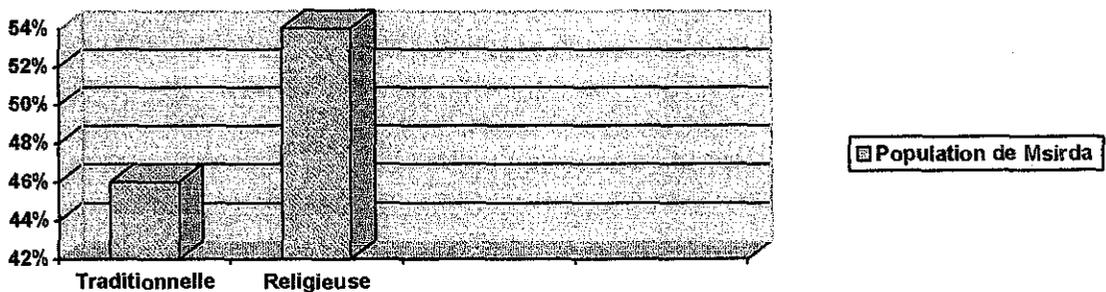


Figure 53: La proportion de religion à Msirda

C- Conclusion

A l'issus de ces résultats il semble que la population de Msirda, nonobstant l'antagonisme qu'elle vit entre le traditionnel et la modernisation, plutôt une révolution silencieuse; le patrimoine traditionnel (culture, mœurs, coutumes...) est très riche et présente un héritage de fierté pour la population. Mais tiendra t- elle (Msirda) longtemps face à ce modernisme aveugle¹ qui ravage petit à petit l'histoire des peuples et des contrées?

¹ - Cité par Dali Youcef. M.

Conclusion et perspectives

La caractérisation anthropogénétique de la population de Msirda par les groupes sanguins et les dermatoglyphes a permis de relever les principales caractéristiques pouvant positionner cette population dans le contexte Nord Africain et Méditerranéen.

Pour les dermatoglyphes, les résultats révèlent la dominance des boucles ulnaires, suivies des tourbillons, des arcs et enfin des boucles radiales.

La comparaison de la distribution des fréquences des quatre types de figures digitales montre que notre population se rapproche aux populations Nord Africaines par la fréquence diminuée des boucles radiales, bien que la fréquence élevée des boucles ulnaires et faible des tourbillons la rapproche aussi des populations du Nord de la Méditerranée.

Dans le contexte algérien, Msirda se rapproche des Kabyles et des Nomades algériens.

L'analyse du polymorphisme des groupes sanguins révèle un équilibre génétique pour les quatre systèmes étudiés (ABO, Rhésus, MNSs et Duffy).

D'après les résultats obtenus des comparaisons interpopulationnelles de la distribution des fréquences alléliques et haplotypiques ; notre population Msirda présente des fréquences élevées de l'haplotype Ro (Rh*cDe) et l'allèle Fy*b, et une fréquence faible de l'haplotype r (Rh*cde) par rapport aux autres populations du pourtour méditerranéen.

Concernant la diversité génétique, les chiffres obtenus pour les quatre systèmes indiquent que la diversité intra-région est largement supérieure à celle inter-région, donc ce sont les caractères intrinsèques spécifiques pour chaque population qui expliquent la diversité totale.

L'analyse des distances du Reynolds (groupes sanguins) et des distances euclidiennes (Dermatoglyphes) montre les grandes affinités entre la population de Msirda et les populations Nord Africaines en général et les populations marocaines en particulier. Msirda présente les distances génétiques les plus faibles avec les populations marocaines.

Ce résultat est certifié par les analyses en composantes principales, et par l'arbre phylogénétique obtenu.

Toutes ces comparaisons interpopulationnelles du pourtour méditerranéen ont pu différencier les populations des deux rives de la Méditerranée.

Cette différenciation génétique peut s'expliquer par l'existence d'une barrière géographique à la migration : la Méditerranée aurait pu agir comme une barrière géographique durant une période très éloignée de la notre. Elle aurait conduit à une évolution indépendante des populations après leur implantation (Bosch et al., 1997, Simoni et al., 1999).

Cette barrière n'est évidemment pas totale ; la structure génétique de la population de Msirda apparaît intermédiaire entre celle des Européens du sud et celle

Cette barrière n'est évidemment pas totale ; la structure génétique de la population de Msirda apparaît intermédiaire entre celle des Européens du sud et celle des Nord Africains et des Moyen Orientaux. Il est clair que cette population est un métissage d'influences provenant des populations du Proche- Orient, de l'Europe et de l'Afrique sub-Saharienne.

La population de Msirda se situe clairement au sein de la variabilité de la majorité des populations sud méditerranéennes, cependant celle-ci présente des fréquences qui la différencient des autres populations. Cette différenciation peut être expliquée par son isolement relatif dû aux conditions de vie particulières, ce qui peut être dû à l'endogamie, aux effets fondateurs et à la dérive génétique.

Les résultats obtenus par l'étude de la consanguinité, la morbidité et certaines paramètres de fitness révèlent un taux de consanguinité de l'ordre de 30.85% de l'ensemble des couples. Ce taux reste inférieur à la moyenne algérienne qui est de 38.30%. On note un grand effet significativement néfaste de la consanguinité sur le taux d'avortement par rapport à la mortalité néonatale qui reste non significative. On note aussi un rapport évident entre la consanguinité et la fréquence de certaines maladies enregistrées au sein de la population de Msirda.

Les données résultant de notre recherche socioculturelle confirment que le changement socioculturel concerne les gens eux-mêmes et leurs exigences, les contraintes socioéconomiques voire le concept lui-même.

Enfin, on peut dire que les dermatoglyphes et les groupes sanguins ne reflètent qu'une faible partie de la diversité biologique des populations humaines, ainsi la différenciation génétique de la population de Msirda peut aussi avoir une origine plus récente et être expliquée en partie par la conjonction de nombreux autres facteurs, telles que les contraintes géographiques et orographiques, ou encore l'hétérogénéité culturelle.

Alors il est important de souligner que l'histoire de quelques gènes ne traduit pas forcément celle d'une population.

D'où la nécessité de recourir à un grand nombre de gènes variables, et nous suggérons d'étudier d'autres marqueurs classiques (protéines sériques, enzymes érythrocytaires) et moléculaires (ADN mitochondrial et du chromosome Y) pour retracer les migrations et mesurer les distances génétiques de notre population.

**Références
bibliographiques**

Afkir, A., 2004. Caractérisation anthropogénétique de la population berbère d'ALHOCEIMA., analyse comparative du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins ABO, Rhésus, MnSs et Duffy à l'échelle de la méditerranée. Mémoire pour l'obtention du diplôme des études supérieures approfondies, P3.

Aireche H. et Benabadji M., 1988. Rh and Duffy gene frequencies in Algeria. *Gene Geogr* 2: 1-8.

Amory et coll, 2004. Identification de trois nouveaux allèles O dans une population berbère de Siwa (Egypte). *Anthropo*, 7, 105 – 112S.

Anonyme. Traité du 18 mars 1845, article 3, voir le texte de ce traité dans : Augustin Bernard, les confins algéro-marocains, p393.

Aouar Metri Amaria., Moussouni Abdellatif., Mokedem Réda., Chalabi Fatma Zohra., 2005. Caractérisation anthropogénétique dans des populations du littoral, des Monts de Tlemcen et des hauts plateaux par la consanguinité, mortalité et morbidité. p 20.

Arnaiz-Villena, A, Martinez-Laso J, Alonso-Garcia J. 1999a. Iberia: population genetics, anthropology, and linguistics. *Hum Biol. Oct*;71(5):725-43.

Arnaiz-Villena, A. 1999b. Berbère et génétique historique. Traduit par Rachid Raha (Président du CMA). *EL PAiS*, 29-12.

Attazagharti N., Hami H., Soulaymania., BenaliD.,Khadmaouia., , 2006. Consanguinité et Isonymie dans la Région du Gharb au Maroc. *Biologie & Santé* vol. 6, n° 2.

Basset René ; Nedroma et Trara edition de Slane .

Ben Hamed, M., Darlu, P., 2003. Origine et expansion de l'Afro-Asiatique: méthodologie pour une approche pluridisciplinaire. *Bull Mem Soc Anthropol Paris*, 15, 79-99.

Ben M'rad L. et Chalbi N., 2004. Le choix matrimonial en Tunisie est-il transmissible? *Anthropo*, 7, 31-37.

Boetsch. G, 2005. Regards anthropologiques sur la peau. Observatoire NIVEA , la peau au cœur de notre société.

- Bosch, E., Calafell, F., Perez-Lezaun, A., Comas, D., Mateu E. et Bertranpetit J. 1997.** Population history of North Africa : Evidence from classical genetic markers. *Hum. Biol.*, 69, pp : 295-311.
- Bou-assy, F., Dumont S. et 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, 174-197.
- Bozicevic, D., Milicic, J., N'dhlowu, J., Pavicic, D., Rudan, P. et Vassalo, A. 1993.** Dermatoglyphic traits in the Malta population. *Coll. Antropol.*, 17 (1), pp : 137-146.
- Cavalli-Sforza, L.L., Menozzi, P., Piazza, A., 1994.** The history and geography of human genes(Princeton: Princeton University Press).
- Chaabani H. et Cox D.W. 1988.** Genetic characterization and origin of Tunisian Berbers. *Hum Hered* 38: 308-316.
- Chamla, M.CI. 1961.** Les empreintes digitales de 2336 Algériens musulmans. *L'anthropologie*, 65, pp : 444-466.
- Chamla. M. C, 1971.** L'anthropologie biologique. Presses universitaires de France. Ed1, p32 – 34.
- Charle. S et coll, 2003.** L'anthropologie biologique. evolution et biologie humaine. Charlesworth, B. et Charlesworth, D., 1999, The genetic basis of inbreeding depression. *Genetic Research* 74, 329–40.
- Charlesworth, B. et Hughes K.A., 1999.** The maintenance of genetic variation in life history traits. In: Singh RS, Krimbas CB, eds. *Evolutionary genetics: from molecules to morphology*, vol 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chiaroni, J., 2003.** Etude anthropogénétique de la population Comorienne de Marseille. Thèse de Doctora. Université de la Méditerranée – Aix-Marseille II. Faculté de Médecine de Marseille
- consanguineous marriage. *Nat. Rev. Genet.*, 3 (3) : 225-229.
- Conte, E., 1987.** Alliance et parenté élective en Arabie ancienne: Eléments d'une problématique». *L'Homme* 27 (102), 119-138.
- Cortajarena AL, Goni FM, Ostolaza H., 2001.** Glycophorin as a receptor for Echerichia coli alpha haemolysin in erythrocytes. *J Biol Chem*, 276, 12513-9.
- Coudray, C., Guitard, E., Gibert, M., Sevin, A., Larrouy, G.,Dugoujon, J.M., 2006,** Diversité génétique (allotypie GM et STRs) des populations Berbères et peuplement du nord de l'Afrique. *Antropo*, 11, 75-84).
- Coudray, C., Guitard, E., Lemaire, O., Cherkaoui, M., Baali, A., Hilali, K., Sevin, A., Kandil, M., Harich, N., Melhaoui, M., Larrouy, G., Moral, P., Dugoujon,**

J.M., 2004. Les allotypes Gm des immunoglobulines chez les Berbères du Maroc. *Antropo*, 6, 63-69.

Culine. S et Dao. C., 1990. Notions d'immuno-hématologie. EMC. Paris, France. *Hématologie-infections*, 2050, 4,9,12 13p.

Cummins, H and Charles Midlo, 1943. *Finger Prints, Palms and Soles An Introduction To Dermatoglyphics*, The Blakiston Company, Philadelphia

Denic S., 2003. Consanguinity as risk factor for cervical carcinoma. *Med. Hypotheses*;

Durham Norris M. and. Plato, Chris., 1990. *Trends in Dermatoglyphic Research*, Kluwer Academic Publishers: Dordrecht/Boston/London, p. 6.

Ela J.M., 1995. Fécondité, structures sociales et fonctions dynamiques de l'imaginaire en Afrique, in Gerard H. et Piché V. (dir): *La sociologie des populations*, AUPELF-UREF, les presses universitaire de Montréal, 189-215.

Errahaoui, MY I., 2002. Caractérisation anthropogénétique 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 ELJadida, Maroc.

Falco, G. 1917. Sulle figure papillare dei popatrelli dell dita nei Libici. *Revista Anthropologia*, 22 : 91-148.

FOREM., 2007. EL Watan (le quotidien indépendant). Edition du 19 septembre.

Freire-Maria N. 1970. Inbreeding levels in different countries. *Social biology* ; 29

Furuhjelm U, Nevanlinna HR, Nurkka R.m 1968. The blood group antigen Ula (Karulha). *Vox Sang*, 15, 118-24.

Fuster, V. et Cabello, M.J. 1985. Deramatoglifos digitales en una poblacion de la Sierra de Gredos. *Actas IV Cong. Esp. Anthro. Biol.*, (Barcelona, Espana).

Gabriel. A, 1927. La tribu des M'ssirda. *Revue Africaine*, V 68, P 74 91.

Gessain, M. 1957. Les crêtes papillaires digitales de 194 marocains. *Bull. et Mém. De la Soc. Anthro. De Paris*, 7, pp : 262-271.

Goudemand M. et Salmon Ch., 1980. *Immuno Hématologie et Immunogénétique*. Flammarion Eds., Paris (France).

Hamamy H., Jamhawi L., Al-darawsheh J. et AJlouni K., 2005. Consanguineous marriages in Jordan: why is the rate changing with time? *Clinical Genetics*, 67, 511-516.

- Hamblin MT, Di Rienzo A., 2000.** Detection of the signature of natural selection in humans : evidence from the Duffy blood group locus. *Am.J.Hum.Genet*, 66,1669-79.
- Hamblin MT, Thompson E, Di Rienzo A., 2002.** Complex signatures of natural selection at the Duffy blood group locus. *Am.J.Hum.Genet*, 70, 369-83.
- Hamilton HB, Nakahara Y., 1971.** The rare Kell blood group phenotype K0 in Japanese family. *Vox Sang*, 20, 24-8.
- 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, pp: 473-487.
- Ibn Khaldoun., 2003.** Histoire des berbères et des dynasties musulmanes de l'Afrique septentrionale, traduction de William Mac-Guckin de Slane. Edition intégrale. BERTI éditions. 1575p.
- 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), pp : 319-329.
- Lamdouar B. N., 1986.** Service de la santé de l'enfant. Rabat. Editions Nouvelles;161-199.
- Larrouy, G., 2004.** La place de l'Anthropobiologie dans l'étude du peuplement Berbère. Affirmations, contradictions, conclusions. *Antropo*, 7, 1-10.
- Margouma. M, 2004.** Le local: étude anthropologique d'un cas (Medrissa ouest algérien). *Anthropo*, 7, 133 – 138. www.Didac.Chu.Cs/anthropo.
- Martin, A.O., Kurczynski, T.W. et Steinberg, A.G., 1973.** Familial studies of medical and anthropometric variables in a human isolate. *American Journal of Human Genetics*, 25, 581–93
- Modell B., Darr A., 2002.** Science and society: genetic counselling and customary
- Moreno, P. et Pons, J. 1985.** Dermatoglifos digitales y palmars en habitantes de Menorca. *Act. IV Cong. Esp. Anthro. Biol.*, (Barcelona, Espana).
- Mourant AE, Kopec AC, Domaniewska_Sobczack K., 1976.** Distribution of human blood group and other polymorphism . 2 edn. London : Oxford University Press.
- Mourant, A. E., Kopek, A. C. et Domaniewska-Sobczak, K. 1976.** The distribution of the human Blood groups and other polymorphisms. Oxford Univ. Press. London.
- Mustapha, M., 1997.** Etude éco-génétique des maladies héréditaires de la population du Nord du Liban: effets de la consanguinité. Thèse de diplôme d'études approfondies, Université de Tunis II, Tunis.

- Naffah, J. 1974.** Dermatoglyphics and flexion creases in the Lebanese population. *Am. J. phys. Anthrop.*, 41, pp : 391-410.
- Norris M. Durham and Chris C. Plato, 1990.** Editors, *Trends in Dermatoglyphic Research*, Kluwer Academic Publishers: Dordrecht/Boston/London, p. 6.
- Oyhenart, M.F.1985.** Aproximacion a la descripcion dermatografica de los Espanoles del SudOeste : Extremenos y Andaluces béticos. Tesis Doctoral, Fac. Biologia, Univ. de Barcelona, Eapana.
- Penrose, L.S. 1968.** Memorandum on dermatoglyphic nomenclature. *Birth defects, Original Article. Series IV/3*, pp : 1-13.
- Pichard J, Hebrard J, Chilliard P, 2004.** Un moyen simple d'identification: l'empreinte digitale. *Biom. Hum. et Anthropol.* p. 33-40.
- Pons, J. 1952.** Impresiones dermopapilares en estudiantes universitarios barceloneses. *Trab. Instit. Bernardino de Sahagun*, 13 : 87-129.
- Portabales, M.D. 1983.** Dermatoglifos en la poblacion de La Alcarria (Guadalajara) : Configuraciones digitales. *Bol. de la Soc. Esp. de antropologia Biologica*, 4 : 41-50.
- Race RR, Sanger R.(1975)** Blood group in man. 6edn Oxford : Blackwell Scientific Publications.
- Race RR, Sanger R.,1975.** Blood group in man. 6 th edn Oxford : Blackwell Scientific Publications.
- région de Tlemcen (Ouest algérien). *Cahiers d'études et de recherches francophones/ Santé* ;, 12(3) : 289-295.
- Renfrew, C., 1991,** Before Babel: speculations on the origins of linguistic diversity. *Cambridge. Archaeol J*, 1, 3-23.
- Roubinet F., Janvier D. et Blancher A., 2002.** Immunohematology: A novel cis AB allele derived from a B allele through a simple point mutation. *Transfusion*, 42: 239 – 246.
- Rudan, I., Rudan D., Campbell, H., Carothers, A., Wright, A., Smolej-Narancic, N., anicijevic, B., Jin, L., Chakraborty, R., Deka, R. et Rudan, P., 2003.** Inbreeding and risk of late onset complex disease. *Journal of Medical Genetics*, 40, 925–932.
- Sabir B., Cherkaoui M., Baali A., Hachri H., Lemaire O., Dugoujon J.M., 2004,** Les dermatoglyphes digitaux et les groupes sanguins ABO, Rhésus et Kell dans une population Berbère du Haut Atlas de Marrakech. *Antropo*, 7, 211-221.
- SALMO. T, 2007.** Le relevé des dermatoglyphes ou empreintes digitales. *Sciences et culture. Bulletin bimestriel n°408.* p99-104.

Sanchez-Mazas, A p.o., 2007. Polymorphismes génétiques classiques .Cours de Biologie humaine 2006-2007. 24p. Le laboratoire de Génétique et Biométrie du Dpt d'Anthropologie de l'Université de Genève.

Sanger R., Race R. R. et Jack J., 1955. The Duffy blood groups of New York Negroes. The phenotype Fy(a-b-). *Brit. J. Haematol.*, 1: 370-374. (cité par Race et Sanger, 1975).

Shavazi A M.J., Mcdonald P., Hosseini-Chavoshi M., 2006. Modernization and the cultural practice of consanguineous marriage: a study of four provinces of Iran. Paper prepared for the European Population Conference: Population Challenges in Ageing Societies 21-24 June 2006, Liverpool.

Simoni, L., Gueresi, P., Pettener, D., and Barbujani G. 1999. Patterns of gene flow inferred from genetic distances in the Mediterranean region. *Human Biology*, V : 71, N° : 3, pp : 399 - 415.

Soulaymani A., Benazzouz B., Mokhtari A.1999. Impact du degré de parenté sur la prolificité, l'éclosabilité et la viabilité des descendants dans une population expérimentale de pigeons. *J. Anim. Breed. Genet.*; 116 : 139-150.

Stroup M, Mac Ilroy M, Walker R, Aydelotte JV., 1965 Evidence that Sutter belongs to the Kell blood group system. *Transfusion*, 5, 309-14.

Talbi J, Khadmaoui A, Soulaymani A, Chafik A.,2007 . Etude de la consanguinité dans la population marocaine. Impact sur le profil de la santé.

Templeton TJ, Keister DB, Muratova O, Procter JL, Kslow DC.,1998. Adherence of erythrocytes during exflagellation of *Plasmodium falciparum* microgametes is dependent on erythrocyte surface sialic acid and glycophorin. *J Exp Med*, 187, 1599-609.

Valls, A., 1982. *Anthropologia de la consanguinidad.* Editorial de la Universidad Complutense, Madrid.

Varela T.A., Ainsua R.L., Farina J., 2001. Evolution of consanguinity in the Bishopric of Lugo (Spain) from 1900 to 1979. *Ann. Hum. Biol.*; 28(5): 575-88.

Vrydagh-Laoureux, S. 1979. Digital and palmar dermatoglyphics: a sample of moroccans. *Human Biology*, 4 (51), pp : 537-549.

Wiener AS, Unger LJ, Cohen L., 1954. Distribution and heredity of blood factor-U. *Science*, 119, 734-5.

Zahar C., B., Mattei M.G., Le Van Kim C., Bailly P., Carton J.P. et COLIN Y., 1991. Localisation of the human Rh blood group gene structure to chromosome 1p34.3-1p36.1 region by in situ hybridation. *Hum. Genet.*, 86: 398-400.

Zaoui S., Biemont 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) : 289-295.

المصادر والمراجع باللغة العربية

أ - الكتب:

- الأمثال الشعبية الجزائرية: د. عبد الملك مرتاض، نشر: ديوان المطبوعات الجامعية، ط2 / 2008م.
- تاريخ الجزائر الثقافي من القرن العشر إلى الرابع عشر الهجري (16 - 20م): د. أبو القاسم سعد الله، المؤسسة الوطنية للكتاب، ط1 / 1985م .
- تاريخ الجزائر العام: عبد الرحمن الجيلالي، دار الثقافة، بيروت 1400هـ (1989م).
- مجلة التراث، العدد 4 س 7 السنة 1976م.

ب - الرسائل الجامعية

- الأداءات الاحتفالية في منطقة مسيردة. حوالف. لطيفة، 2006. رسالة ماجستير، قسم الثقافة الشعبية، جامعة تلمسان.
- الأصوات اللغوية في لهجة مسيردة. مرتاض حورية، 2001. رسالة ماجستير، قسم الثقافة الشعبية، جامعة تلمسان.
- الأمثال الشعبية في منطقة مسيردة "جمع ودراسة". براندو مصطفى، 2001. رسالة ماجستير، قسم الثقافة الشعبية، جامعة تلمسان.
- المعجم اللغوي لمنطقة مغنية "قراءة تحليلية". حران رحمة، 2002. رسالة ماجستير، قسم الثقافة الشعبية، جامعة تلمسان.

Annexes

Annexe 1: Le document relatif à la tribu des Ouled ben Yahia

Le document relatif à la tribu des Ouled ben Yahia qui fut rédigé à la fin du 19ème siècle il est établi de la façon suivante (les pointillés représentant les passages rendus illisible par l'usure sur le document original) :

Les Ouled-ben-Yahia descendent de Sidi Mohamed ben Yahia et par lui de Moulay Abdel Kader Djilani chérif de Bagdad et fondateur de l'ordre des Quadiria. Ils possèdent une chegra (arbre) dans laquelle leur origine est établie de la façon suivante. Une des fille de Sidi Abdel Kader Djilani nommée Set Amra el Ouassila ayant quitté Bagdad vint se fixer aux environs de Tlemcen et mourut auprès du Mansourah où elle à une Koubla célèbre. Le fils d'un de ses frères Sid oum Ali ben Yahia vint la rejoindre et s'installa auprès d'elle. A la mort de celle-ci il se rendit à où il résta jusqu'à la fin de ses jours. Son petit fils Sidi Mohamed ben Yahia ben Alilaissa trois enfants, Brahim, Moussa, et Yahia qui se divisèrent. L'un d'eux vint habité à Foha (commune mixte de Mascara) l'autre aux M'sirda à Dare Attia en face de la mer et forme le clan des Ouled-ben-Yahia.

Ce dernier n'a pas eu de rôle politique distinct de celui de la tribu des M'sirda . Il a suivi le sort de cette tribu en toute circonstance. Ayant pris part à l'affaire déclanchée par Brahim au mois de septembre 1845 et au massacre de la colonne montagnaise, il fut définitivement rentra sur notre territoire qu'à la fin de l'année 1847 après la chute d'Abdel Kader sa soumission a été absolue depuis cette époque. Depuis lors, aucun de ses membres ni personne n'a pris une part active à aucun mouvement insurrectionnel. Le prix du chef actuel de la famille ben Mohamed ben Moussa fut saïd de la tribu des M'sirda.

Il s'acquitta de ses fonctions avec et fut assassiné pour avoir voulu trop bien servir notre cause, par des qu'il avait chassé de la

La famille de Si Mohamed ben Tahar se compose actuellement de son frère Moussa ben Tahar et de ses trois enfants encore jeunes. Un de ses oncles Mohamed ben Moussa avait séjourné quelques années à Mouley Cherif mort également en laissant cinq enfants dont l'ainé Mohamed ould Cherif a actuellement 25 ans. Il parait très intelligent et énergique et semble devoir se faire

L'influence héréditaire des ouled Ben Yahia sans être bien considérable et sur les fractions connu des M'sirda. Ils ne représentent pas un

Ils entretiennent quelques relations avec leurs parents de Froha (Mascara) et quelques familles de auxquelles ils sont alliés. Leur fortune n'est pas à l'état collectif.

Si Mohamed ben Tahar est né aux M'sirda, il est âgé de 47 ans droit, intelligent, instruit, a étudié assez longtemps chez les chorfas de Mais défiant les représentants de l'autorité française. Fils d'un ancien saïd très estimé, a une influence grande sur ses coreligionnaires. Il a assez de prestige sur les membres de sa famille qui le reconnaisse sans conteste comme leur vrai chef. Est allié à Si Ben Yahia Ben Bagdela saïd de Froha commune mixte de Mascara et à un grand nombre

de famille de ce douar. N'a pas de relation avec les Européens. Sans grande fortune personnel, jouit cependant d'une assez belle, 1 jument, 1 mule, 17 moutons, 1 maison, 3 jardins, 2 chevaux de trait, et dirige très bien à la tête duquel il est placé. Est capable de nous rendre des services plus souvent, très favorablement aux besoins de notre cause. toutes les aptitudes nécessaires pour bien Est intelligent et nous digne de confiance.

<p>SERVICE CENTRAL ANCIEN CADRE D'INDIGÈNES N° 1000 Résidence : ... Domicile : ... Nom : ... Prénoms : ... Date de naissance : ... Lieu de naissance : ...</p>	<p>pour servir au recrutement du personnel indigène de l'administration publique et administrative des populations natives</p> <p>2. CATÉGORIE</p> <p>PROFESSEUR MILITAIRE ET RELIGIEUX</p> <p>Titulaire de la classe de ...</p> <p>Nom de l'élève ou du représentant de la famille : <i>St. Thibault ben. Sallas</i></p> <p>Titre : <i>Ben. Sallas</i></p> <p>Professeur : <i>Ben. Sallas</i></p> <p>Religieux : <i>Ben. Sallas</i></p>
<p>1. Historique de la famille</p>	<p><i>Le père de l'élève est un indigène de la tribu de ... de la région de ... appartenant à la tribu de ... Il possède une maison et un terrain et est très actif. Son fils a été élevé par son père et a appris à lire et à écrire. Il est très intelligent et a une grande capacité de travail. Il est très attaché à sa religion et à sa tribu.</i></p>
<p>2. Description de l'élève</p>	<p><i>L'élève est un jeune homme de ... ans, de taille moyenne, brun, intelligent et actif. Il a une bonne éducation et est très capable de travailler. Il est très attaché à sa religion et à sa tribu.</i></p>
<p>3. Observations</p>	<p><i>L'élève est un excellent élève et a une grande capacité de travail. Il est très attaché à sa religion et à sa tribu. Il est très intelligent et a une grande capacité de travail.</i></p>

Document Original : Page 1, 2,3.

Annexe 2 :

Le protocole est lu et approuvé par le conseil régional de déontologie médical conformément au décret exécutif n° 92 – 276 du 6 Juillet 1992 portant code de déontologie médicale.

Formulaire de consentement éclairé aux participants (malades ou non)

Je soussigné.....

Atteint de la pathologie.....

Après avoir pris connaissance des objectifs et des méthodologies relatifs au projet intitulés : « Caractérisation anthropologique et génétique de la population de l'Ouest algérien par marqueurs génétiques, consanguinité et morbidité ».

Sous la responsabilité de Mme AOUAR METRI A, Maitre de conférence au département de Biologie, Faculté de sciences, Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, accepte d'u contribuer pleinement, à savoir :

- donner des échantillons sanguins pour analyse.*
- Répondre à l'interrogatoire (Questionnaire) proposé par les chercheurs.*

Signature du participant :

Annexe 3: QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL (Anthroposocioculturel)

- Vous habitez la région depuis :
Une génération - Deux générations - Trois générations
- Le type de l'habitat :
Type moderne Type traditionnel entre les deux
- Enumérer le type :

- Vous vous considérez comme les notables de la région ?
Oui Non Pourquoi?
- Vous vous considérez comme des :
Arabes Berbères Turques Chalha autre
- Est-ce que la notion du chef de la région existe toujours ?
Oui Non Sans opinion pourquoi ?
- Est-ce que la notion du chef de la famille existe toujours ?
Oui Non Sans opinion pourquoi ?
- Est-ce que la notion du chef de felka existe toujours ?
Oui Non Sans opinion pourquoi ?
- Si oui, est ce qu'il y'a une différence éthique entre les ""Flek""?
Oui Non Sans opinion pourquoi ?
- Le parlai, est-il :
Arabe Berbère Dialectal (arabe – français)
Pourquoi ?

- Les plats sont ils:
Traditionnels modernes entre les deux
Pourquoi?
• Quels sont les principaux plats connus dans la région ?
- Vos tenues vestimentaires sont ils:
Traditionnels modernes entre les deux Pourquoi?
• Quelles sont les principales tenues traditionnelles de la région ?

- Les mariages sont – ils classiques ou traditionnels ?
- Qu'est ce que vous préférer ? Pourquoi?
- Les mariages sont-ils
Monogamiques migamiques polygamiques
- Est-ce que vous avez une préférence (descendance) pour les filles, garçons?
Pourquoi?
- Est-ce qu'il y'a des mariages consanguins ?
Oui non pourquoi?
- Si oui, sont ils nombreux ?
- Pensez vous qu'un mariage avec un apparenté constitue un arrangement avantageux ?
Oui non sans opinion pourquoi?
- Pour le maintien de l'héritage, préférez vous marier vos enfants avec :
des cousins paternels des cousins maternels
- Pensez vous que le mariage entre cousins soit préférable au mariage entre non apparentés ?
Oui non sans opinion pourquoi?
- Conseillerez vous à votre fils/fille d'épouser sa cousine/son cousin?
Oui non sans opinion pourquoi?

- Pensez vous que le fait d'épouser un apparenté augmente le risque des maladies héréditaires chez les enfants ?
Oui non sans opinion pourquoi?
- Si oui quelles sont les maladies?
- Est-ce qu'il y'a autour de vous des maladies issues de mariages consanguins ?
Oui non sans opinion pourquoi?

-
-
- Allez vous chez les marabouts?
Oui non sans opinion pourquoi?
 - Vous croyez à l'effet du marabout?
Oui non sans opinion pourquoi?

- Préférez vous la médecine traditionnelle ou moderne?
- Préférez vous la médecine traditionnelle ou la Zouaïa?
Oui non pourquoi?
- Préférez vous la médecine traditionnelle ou le marabout?
Oui non pourquoi
- Préférez vous la médecine traditionnelle ou la Zouaïa?
Oui non pourquoi

-
-
- Qu'elle est l'artisanat connu dans la région?
 - Quels sont les outils utilisés?
Modernes classiques entre les deux
 - Profession de la femme:
Travaille dehors à la maison
 - Est-ce qu'il y a des touristes?
Oui non pourquoi
 - Ils viennent dans un but:
Commercial de promenade autre

-
-
- Quels sont les chants connus de la région dans les différentes occasions?
- | | |
|-------------|---------------|
| Mariage | circconcision |
| Baptême | mouloud |
| Nayer | waàda |
| Errabie | El aid sghir |
| El aid kbir | El haj |
| El omra | Aàchoura |
| autres | |

- Quelles sont les danses rituelles connues de la région dans les différentes occasions?
- | | |
|-------------|---------------|
| Mariage | circconcision |
| Baptême | mouloud |
| Nayer | waàda |
| Errabie | El aid sghir |
| El aid kbir | El haj |
| El omra | Aàchoura |
| autres | |

- Quels sont les proverbes connus dans les différentes occasions?
- | | |
|-------------|---------------|
| Mariage | circconcision |
| Baptême | mouloud |
| Nayer | waàda |
| Errabie | El aid sghir |
| El aid kbir | El haj |
| El omra | Aàchoura |
| Ramadhan | Laillet 27 |
| autres | |

- La population de la région est elle:
Traditionnelle religieuse tabaddouà (تبدع)

Annexe 4: Questionnaire individuel

Le sujet concerné:

Date de l'enquête:

Nom:.....Prénom:.....

Date et lieu de naissance:.....

Adresse actuelle:.....Origine ethnique.....

Dialecte: Berberophone (1), Arabophone (2).....

GS:.....

Anthropométrie:

Poids (Kg):taille (cm):.....IMC:.....

Critères sociaux culturelles:

Situation matrimoniale:
Célibataire (1), Marié (2), Divorcé (3), Veuf (4), Indéterminé(5).....

Consanguinité: oui (1), non (2).....

Liens de parenté

		Cousins du 1 ^{er} degré	Cousin du 2 ^{ème} degré	Autre
Du couple				
Des parents	Du mari			
	De la femme			
Des grands parents	Maternels du mari			
	Paternels du mari			
	Maternels de la femme			
	Paternels de la femme			

Niveau d'instruction:

Analphabètes(1), Primaire(2), Moyen(3), secondaire(4), Supérieure(5),
Indéterminée(6).....

Profession actuelle:.....

Attitudes particulières

Tabagisme: oui(1), non(2).....

Alcoolisme oui(1), non(2).....

Caractéristique gynéco obstétricale:

Age du mariage.....
Type du mariage: Moderne (1), classique(2).....
Contraception: oui(1), non(2).....
Age de la première grossesse.....
Nombre d'enfants nés vivants:.....
Nombre d'enfants morts nés.....
Nombre d'avortements:.....
Type d'avortement: Précoce(1), tardif(2).....

Allaitement:

Allaitement maternel: oui(1), non(2).....
Allaitement artificiel: lait synthétique (1), lait de vache(2).....
Durée d'allaitement (en mois).....

Antécédents pathologiques

Antécédents sanitaires: médicaux
Antécédents sanitaires; chirurgicaux

Maladies enregistrées dans la famille

Maladies	Parents		Enfants
	père	mère	
Diabète (type 1 ou type 2) Cardiovasculaire Asthme Epilepsie Thyroïde Maladies auto(immune Autres (maladies congénitales)			

Critères alimentaires

Type d'alimentation: riche en: glucides
Protéines
Acides gras

Régime particulier riche en huile d'olive: oui(1), non (2).....

QUESTIONNAIRE

Nom : Groupe sanguin :

Sexe : F M

Date de naissance : lieu de naissance :

Jour mois année

POUCE	INDEX	MAJEUR	ANNULAIRE	AURICULAIRE
D R O I T E				D R O I T E
G A U C H E				G A U C H E

Date de prise des empreintes :

**Annexe 5: Fréquences de réponses obtenues par les Mssirda soumis au questionnaire de l'anthropologie
Partie 1**

Questions	Fréquence des réponses	Pourquoi
1- Vous habitez la région depuis quand?	Une génération	91% Arabouz 53.84% Bab El assa
	Deux générations	46.15% Arabouz, 38.88% Bab El assa
	Trois générations	9% (61.11 Arabouz, 38.88% Bab El assa)
	Type moderne	0%
	Type traditionnel	7.5% (33.33% Arabouz 66.66% Bab El assa)
2 - Le type de l'habitat	Type traditionnel	14.5% (89.65% Arabouz, 10.34% Bab El assa)
	Entre les deux	78% (73.07% Arabouz, 26.92% Bab El assa)
	Arabes	54.5% (83.48% Arabouz, 16.51 Bab El assa)
3- Vous vous considérez comme des :	Berbères	44.5% (5.61% Arabouz, 94.38% Bab El assa)
	Turques	0%
	Chelha	0%
	Autres	0%
	Arabe	60% (62.5% Arabouz, 37.5% Bab El assa)
4 - Le parlai est-il :	Bebère	34.5% (20.28% Arabouz, 79.71% Bab El assa)
	Dialectal (arabe-français)	5.5% (9.09% Arabouz, 90.90% Bab El assa)
5 - Les plats sont-ils:	Traditionnels	14.5%
	Modernes	2.5%
	Entre les deux	83%
6- Quels sont les principaux plats de la région?	Couscous, Zemit	95%
	Metlouaé	5%
7 - Vos tenues vestimentaires sont ils:	Traditionnels	10% (80% Arabouz 20% Bab El assa)
		Les tenues sont modernisées de plus en plus, les tenues traditionnelles sont rares

Questions	Fréquence des réponses	Pourquoi
	Modernes	maintenant
8 - Quelles sont les principales tenues traditionnelles de la région?	Entre les deux	13% (15.38% Arabouz 84.61% Bab El assa)
9- Les mariages sont ils :	Blouza , hayek pour les femmes et Bernous, selham la Dyellaba, seroual arbi, amama pour les hommes	77% (45.45% Arabouz 54.54% Bab El assa)
	Ne savent pas	82%
	Classiques (15.25% Arabouz, 84.74% Bab El assa)	18%
10 - Qu'est ce que vous préférez?	Traditionnels (82.60% Arabouz, 17.39% Bab El assa)	88.5%
	Classiques	11.5%
	Traditionnels	39.5%
11 - Les mariages sont ils:	Monogamiques	60.5%
	Migamiques	99.5%
	Polygamiques	0.5%
	Garçons	0%
12- Est-ce que vous avez une préférence (descendance) pour les filles, garçons?	Filles	49%
	Pas de préférence	21%
13 - Pour le maintien de l'héritage, préférez vous marier vos enfants avec:	Des cousins paternels	30%
	Des cousins maternels	71%
14 - Préférez vous:	La médecine traditionnelle (55.55% Arabouz, 44.44% Bab El assa)	29%
	La médecine moderne (46.57% Arabouz, 53.42% Bab El assa)	27%
	Médecine traditionnelle (43.47% Arabouz, 56.52% Ba El assa)	73%
15 - Préférez vous:	Zaouia (62.98% Arabouz, 37.01% Bab El assa)	23%
	Sans opinion	77%
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-

A cause de l'héritage: 25%
(femmes) Nos époux préfèrent les garçons: 75%

Sans opinion

Questions	Fréquence des réponses		Pourquoi
16 – Préférez vous:	Médecine traditionnelle	(43.47% Arabouz, 56.52% Ba El assa)	23%
	Marabout	62.98% Arabouz, 37.01% Bab El assa)	77%
17 – Préférez vous:	Médecine moderne	(42.85% Arabouz, 57.14% Bab El assa)	70%
	Zaouia	(58.33% Arabouz, 41.66% Bab El assa)	30%
18 – Quel est l'artisanat connu dans la région?	Poteries, paniers (en "doum")		
19 – Quels sont les outils utilisés:	Modernes		5%
	Classiques		65%
	Entre les deux		30%
20 – Profession de la femme	Travailleur dehors		2%
	À la maison		98%
21 – Est ce qu'il y a des touristes	Oui		0%
	Non		100%
22 – La population de la région est elle:	Pourquoi		Sans opinion
	Traditionnelle		90%
	Religieuse		10%
	Tabaddouâ		0%

Partie 2

Questions	Fréquences des réponses				Sans opinion
	Oui	Pourquoi	Non		
Vous vous considérez comme les notables de la région?	99%		4%	1%	-
	Arabouz	Nos grands parents habitaient depuis		(50% Arabouz, 50% Bab El assa)	
	51.01%	Nous appartenons à la race des zénètes	3.5%		
	Bab El assa	Nous sommes des ouled Abdelmoumen	17%		
	48.98%	Nous sommes des Ouled Beryafia	24%		
		Nous sommes des tizi-iammad	19%		

Est-ce que la notion du chef de la région existe toujours?	0%	A cause des nouveaux plans de divisions administratifs	3%	100%	-	95%
Est-ce que la notion du chef de la famille existe toujours?	1%	La région est grande maintenant	2%	99%	-	95%
Est-ce que la notion du chef de Felka existe toujours?	0.5%	Le chef de la famille garde toujours son pouvoir chez nous	5%	99.5%	C'est des anciennes mœurs : 99.5%	100%
Si oui est-ce qu'il y a une différence ethnique entre les Felks?	0%	-	-	100%	Ils ont le même dialecte 2%	98%
Est-ce qu'il y a des mariages consanguins	65% (70.76% Arabouz, 29.23% Bab Fel assa)	Préfèrent se marier dans la même famille	35%	35% (35.71% Arabouz, 64.28% Bab Fel assa)	Les jeunes choisissent généralement eux même le conjoint qui est non consanguin, l'âam yaâmi we l'khal ye'khal	-
Si oui sont ils nombreux?	25%	Pour conserver le nom de la famille et l'héritage	10%	-	-	-
Pensez vous qu'un mariage avec un apparenté constitue un arrangement avantageux?	38%	Ne veulent pas avoir d'"étranger" "berrani" dans la famille	55%	-	-	-
Pensez vous que le mariage entre cousins soit préférable au mariage entre non apparentés	45%	Pour conserver les traditions	-	75%	-	-
Conseillerez vous à votre fils/fille d'épouser sa cousine / son cousin?	35%	On a plus de sûreté, de confiance sûr	-	62%	A cause des maladies héréditaires	12%
Pensez vous que le fait d'épouser un apparenté augmente le risque des maladie héréditaires chez les enfants?	35%	La belle fille (aaroussa) ou le beau fils (nassib) est préférable qu'il (qu'elle) soit de la famille, c'est plus assurant.	-	43%	A cause des maladies héréditaires	10%
Si oui quelles sont les maladies? Mongolisme, handicap: 65%	15%	-	-	55%	C'est leur choix	22%
Est-ce qu'il y a autour de vous des maladies issues de mariages consanguins?	87% (55.17% Arabouz, 44.82% Bab Fel assa)	A cause des mariages entre apparentés	-	43%	-	25%
Allez vous chez les Marabouts?	75%	Nous croyons et ça fait partie de nos traditions et nos grands parents le faisaient aussi.	-	53%	-	32%
Vous croyez à l'effet du Marabout?	-	-	-	13% (38.46% Arabouz, 61.53% Bab Fel assa)	A cause des maladies A cause du long trajet	-
	-	Juste pour amener les parents, grand parents	-	25%	-	-

Annexe 6: Répétabilité par couples

- **Répétabilité par couple de mortalité**
(couples consanguins et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins		Couples non consanguins		Total
Mortalité	8 couples	0	20 couples	0	14
	12 couples	2	30 couples	1	
	14 couples	2	35 couples	0	
	16 couples	0	40 couples	1	
	20 couples	2	45 couples	1	
	24 couples	2			
	29 couples	2			
			55 couples	0	
		60 couples	1		
		66 couples	0		
Non mortalité	71		129		200
Total	81		133		214

- **Répétabilité par couple de mortalité**
(couples consanguins (1^{ier} degré) et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins (1^{ier} degré)		Couples non consanguins		Total
	8 couples	0	20 couples	0	8
	12 couples	2	30 couples	1	
	14 couples	2			
			40 couples	1	
			45 couples	1	
			60 couples	1	
			66 couples	0	
Non mortalité	40		129		169
Total	44		133		177

- **Répétabilité par couple de mortalité**
(couples consanguins ((2^{ème} degré) et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins (2^{ème} degré)		Couples non consanguins		Total
Mortalité	6 couples	0	20 couples	0	10
	8 couples	2	25 couples	0	
	12 couples	2	35 couples	1	
	15 couples	2	40 couples	1	
			45 couples	1	
			50 couples	0	
			55 couples	0	
			60 couples	1	
			66 couples	0	
Non mortalité	31		129		160
Total	37		133		170

- **Répétabilité par couple d'avortement**
(Couple consanguins et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins		Couples non consanguins		Total
Avortement	2 couples	0	10 couples	0	12
	6 couples	0	15 couples	0	
	8 couples	0	20 couples	0	
	12 couples	2	25 couples	0	
	14 couples	2	30 couples	1	
	16 couples	0	35 couples	0	
	20 couples	2	40 couples	1	
	24 couples	2	45 couples	1	
	29 couples	0	50 couples	0	
			55 couples	0	
			60 couples	1	
			66 couples	0	
Non avortement	22		63		85
Total	30		67		97

▪ **Répétabilité par couple d'avortement**
 (Couples consanguins (1^{ier} degré) et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins (1 ^{ier} degré)		Couples non consanguins		Total
Avortement	2 couples	0	10 couples	0	7
	6 couples	0	15 couples	0	
	8 couples	0	20 couples	0	
	12 couples	2	25 couples	0	
	14 couples	1	30 couples	1	
			35 couples	0	
			40 couples	1	
			45 couples	1	
			50 couples	0	
			55 couples	0	
			60 couples	1	
			66 couples	0	
Non avortement	13		63		76
Total	16				83

▪ **Répétabilité par couple d'avortement**
 (Couples consanguins ((2^{ème} degré) et couples non consanguins)

Paramètre	Couples consanguins (2 ^{ème} degré)		Couples non consanguins		Total
Mortalité	2 couples	0	10 couples	0	9
	6 couples	0	15 couples	0	
	8 couples	2	20 couples	0	
	12 couples	2	25 couples	0	
	15 couples	1	30 couples	1	
			35 couples	0	
			40 couples	1	
			45 couples	1	
			50 couples	0	
			55 couples	0	
			60 couples	1	
			66 couples	0	
Non mortalité	9		63		72
Total	14		67		81

Annexe 7: Danses rituelles, chants et proverbes connus dans la région de Mssirda

Les danses rituelles connues dans la région de Mssirda

On distingue les danses religieuses et les danses rituelles. Les premières se pratiquent par les groupes d'hommes ou de femmes et elles s'appellent des danses d'apologie.

Les danseurs utilisent des instruments musicaux comme les tambourins, et toute l'assistance participe avec des chants et en répétant le nom du Dieu "Allah". Ce type de danses est pratiqué surtout lors des festivités de Âachouraâ, du Mouloud...

Une des danses rituelles les plus célèbre dans la région est celle de "Laâlaoui" d'un caractère révolutionnaire, où on utilisait auparavant des fusils.

Aujourd'hui les armes sont remplacées par des bâtons. Les instruments musicaux utilisés sont "la ghayta, le bendir". La tenue caractéristique des membres de l'équipe danseuse est toute blanche, longue avec une 'âamama". Cette danse est très répandue dans la région de Mssirda et admise dans les fêtes de mariages, de circoncision, "le hadj ou loômra" et parfois dans les baptêmes.

Les chants connus dans la société de Mssirda

La particularité des chants de Mssirda est le fait qu'ils sont récités en groupes, et ont un grand effet dans la société. C'est un miroir de la culture populaire dans la région et de la personnalité du Mssirdi.

Les chants les plus connus sont ceux d'Essaf", présents dans toutes les cérémonies, et accompagnés par les danses de "laâlaoui".

Chants de la révolution algérienne

فَجَبَّالٌ مَعِيشَتُو حُلُوءَ	أَلْقَانِي الْجِيْشِ تَخَلَّوْ
بَاشِ يَشْرَبُو الزُّعَامَا	طَلَّعْ تِيو لَدِيكَ لُغَابَا
مُسْلِحِيْنَ وَقَاطِعِيْنَ لُوَادِ	أَمَّنْتِ غِي صَغَارْ وَزِيْنِيْنَ
الزُّعَامَا صَبَّحُوْهَا رَايَاتِ	مِنْ بُوْرْسِي حَتَّى لِلْغَزَوَاتِ
لَا مِيْمَ لَا خِيْتْ خَدَاهِ	لُجُنْدِي كِي لُغَا بَلْغَاهِ
وَمَقِيْدَةَ لِّلْجِيْشِ فَيْنِ يِيَاتِ	رَانَ سَاكِنَةَ فَلَاحْدَاةِ بِالذَّاتِ
عَدْنَا لُقْمَحْ وَعَدْنَا الشَّعِيْرِ وَعَدْنَا رَبَّ الْعَالَمِيْنَ	حُنَا لُغْرَبْ كِي شَبْعَانِيْنَ
عَدْنَا أَيَّامِ عَجِيْبَا	الْجَزَائِرِ يَا لِحَبِيْبَا

شُعْنَا نار لهيبة
هُمَا لي ربّونا وارضوا عليا
ساكن ليلة تحت لُحودي
شبابُ يَفنى تحت الترابِ

والطورة لينا غريبة
...ارحمنا يا الله وارحم والديّ
ارحمنا يا الله وارحم جدودي
ارحمنا يا الله وارحم شبّابي

Chants à l'occasion des mariages

ومسيرة يا سياد الناس
ومسيرة يا موالها
وانا جيت من تما
يا اولاد الشرفَة عليهم نور

ما يخاف لا مصاص ولا ما رصاص
أهاك اللويزة وبرح بيها
أمسيرة يا عرش الهمة
اللي يدخل مراحهم يزور

سعدات اللي يديها
والبنات قاع دارت بيك
البنية كي الشمعة تقدي
البنية تستاهلي مليون

الحنة كحلة في يديها
البنية والنصر طاح عليك
الزين اللي عطا ربي
يا اللي زهيتي صغارك اليوم

البنية وردة في جنان باها
البنية ما دير الشيكوي
البنية موالفة يماها
ألميمة ادعيلي بالصبر
يا سعدات منها ما ربات
إلا جاه سيدنا محمد الله مع الجاه العالي
افرتسو واعطيون لو جواب
وكمّلوها بضانسوبية
خوتك افطيمة
وهذي حمامة زائدة فينا
وهذي حمامة داخلة لدار
لخت ربغ والعموم شحال
نزيف ونديرو قلبيرو
انقوم لتاي بالنعناع

جا الزعام وداها
قاعدة ولويزها يقدي
كلمسايس في يديها
راني غادية ونخلّيك
جاو الرجال داوها ومشات
الصلاة والسلام على رسول الله إلا جاه
أراحن جينا لا تقولو ما جاوش
كانوا خوا وصحوبيا
أجاب لهدية وعشاوهن
الله يدخلها بالريح علينا
بلمباركة مولاي السلطان
....أفطيمة زاهيتك ليام
أفطيمة يا كاس نيلو
وهذي الليلة ليلتك يا لغزال

محمد يا عيون شاف
محمد يا لبوليسي
قايمين سلقية بتاي
ما يصدّ ما يدي عجاج
دريه بين طابل ولّكاس

أتهلاً فنسوية
الله يكملو فلخير
الله يزيد في مولاه
ولحمّام يروح في وسطو

نديرك منديل على لكتاف
نديرك منديل على راسي
مسيردة يا شرفة لحرار
محمد يا برّاد العاج
...أفطيمة تهلاي في وكد الناس

أراك ديتها بنت فاميليا
الفرح اللي دارو خو لنبية
لمراح العالي دار نزاها
لمراح طويل ما عرضو

Chant à l'occasion des circoncisions

حاولي على وليدي
وليدي بين يديك

يا حجّام يا سيدي
يا حجّام خف يديك

Chant à l'occasion du Mouloud El-nabaoui El-charif

هذا مولود النبي
يفرحوا بزيادة النبي
والليلة يزيد النبي
حلي لباب وصنتي
هو مكتوب في لسطار
والسامعين قولوا آمين
نوضي ألالة تجري
حلي لباب أنا جيت نزور
إلا جاه سيدنا محمد الله مع الجاه العالي

أمولود أمولود
ولملايكة داير بية
أعايشة ولا ترقيدي
أعايشة ولا ترقيدي
صلّوا على النبي المختار
صلّوا على النبي الأمين
سيدي النبي زاد عند الفجري
لالة فاطمة بنت الرسول
الصلاة والسلام على رسول الله إلا جاه

Différents proverbes connus dans la région

عن أهمية التحام الأسرة والأهل
لكبدة ما ينبت فيها عظم
زيتنا في بيتنا
ما يحك جلدك غي ظفرك

اللحمُ كي يخنز يرفدوه امليه
خوك خوك لا يغرك صاحبك
كثر لصحاب تبقى بلا بيهم

عن رأي الرجل في زوجته
الطالب يطلب ومرتو تصدق
واحد ربّي عطاء مرّ وواحد ربّي عطاء علّة
لمرة تورّيك في الرّيح قنطار وتضيّعك راس مالك، واللّي يدير على لمرة يبات هامل

عن الجار
اشتر الجار قبل دار
لجار وصّي عليه ربّي ونبي

عن الصداقة
فين ما شفنتك شبّهتك
اللّي يخلط روجو مع النّخاله ينقبوه الدجاج
اليوم عليّ وغدا عليك

عن الطلاق
تبدال السروج راحة

عن الحيوان
كون ذيب لا تاكلك الذيوبا
اهدر على لُكلب ووجدلو الخيزرانة
اللّي قراه الذيب حافظو السلوقي
عودك جرّاي

عن العمل والتعاون
ابني وعلّي وامشي وخلي
شمّر على يدّيك

عن الإصرار على الخطأ
أيدرك الشمس بلغربال
معزة ولو طارت

عن التربية الحسنة
اللي مربّي من عند ربّي
اللي فيه طبيعة ما يبيعه

عن السمعة والرياء
كلّ مشكور مقعور
يا لمزوّق من برّ وأشّ حالك ملداخل
لمكسي بنتاع الناس عريان

عن التراضي
اللي جاته العقبة يجانبها

عن الوقت
اضرب لحديد ما حدو حامي
فاتك الغرس في مارس

عن الاختصاص
انت مير وانا مير وشكون يسوق لحمير
لغراب بغّ يمشي مشية أحمامة تلف مشيته
سول لمجرب وما تسولش الطبيب
جا يسقدها عوجها

عن التطور
سبب يا عدي وانا نعينك
حجرة فوق حجرة حتى تبني الدار

عن العدد "7"

رَبِّي مَا يَغْلُقُ بَابَ حَتَّى يَحُلَّ سَبْعَةَ

أَمْثَالٍ قِيلَتْ فِي مَوَاقِفٍ أُخْرَى مُخْتَلَفَةً

الهِمَّ يَضْحَكُ

النَّمْلَةُ كَيْ تَبْغِي تَمُوتُ تَوَلَّى بَوْرِيشَ

الْفَارِ الْمَقْلُقُ مِنْ زَهْرِ الْقَطِّ

اِخْدَمْ يَا النَّاعِسَ لِلنَّاعِسِ

إِيْلَا حَلَفْتَ فِيكَ الْمَرَّةَ بَاتَ قَاعِدٌ

اللَّهُ يَخْضِرُهَا مَوْرَاكَ وَقَدَّامَكَ

اللِّي بَغَّ رِخْصَهُ خَلَّ نَصَّهُ

لِلشَّرِكَةِ هَلَكُهُ

اِخْسِرْ وَفَارِقْ

الْجِبَالُ مَا تَتَلَقَى وَالرِّجَالُ تَتَلَقَى

الْجَمَلُ يَنْسَى حَدْبَتَهُ وَيَعْيِبُ عَلَى حَدْبَةِ خَوْه

النَّاسُ تَغْلِبُنِي وَأَنَا نَغْلِبُ طَاطَا اِخْتِي

الصَّدَقَةُ مَا تَخْرُجُ مِنَ الْحَبْسِ

اللِّي مَا عِنْدَهُ هَمٌّ تَوْلَدُ هَوْلُهُ حِمَارَتُهُ

اللِّي مَا عِنْدُو بِنَاتٍ مَا عَرَفُوهُ فَاوَقَ مَاتَ

بُوسِ الْكَلْبِ مَنْ فُمُّ تَقْضِي حَاجَتَكَ مَنْ

بَعْدُ تَجِيبُ لِحَطْبِ

جَزَارٍ يَتَعَشَّى بِاللَّفْتِ

جَا يَسْعَى وَتَرَّ تَسْعَةَ

دَخَلْتُو يَأْكُلُ لِفْرِيكَ وَلَالِي شْرِيكَ

دِيرِ الرَّايِ لِي بِيكِيكَ وَمَا دِيرِشِ الرَّايِ لِي يَضْحَكَكَ

رَبِّي يَعْطِي اللَّحْمَ اللَّيْ مَا عِنْدُو سَنِينِ

سَيِّدِي مَلِيحٌ وَزَادْتَلُو الرِّيحَ

طَرِيقِ الْمَنْجُورَةِ وَلَوْ كَانَتْ دَارَتْ، بِنْتِ الْعَمِّ وَلَوْ كَانَتْ بَارَتْ

عَاشَ مَا كَسَبَ مَاتَ مَا خَلَّ

غمض عينيك يصبح الحال
فوت على الواد الحامل وما تفوتش على الواد الساكت
كل خنفوس عند مؤ غزال
لحمار حماري ونركب ملور
لموت حرّة
لعب الغولة مع ولادها
واش خصك يا لعريان يخصني لخواتم يا مولاي

Annexe 8 : Photos prises de la région de Msirda

