الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر معهد الآثار

مذكرة لنيل شهادة الماجستير
في أثار ما قبل التاريخ

دراسة مورفو لوجية وتكنولوجية لمجموعة صناعية حجرية عاترية لموقع شعبة ليهودي بالساحل الغربي الجزائري (ولاية مستغانم)

إعداد :
أعويمر سامية

إشراف :
الأستاذ الدكتور قلماوي عمر

السنة الجامعية 2007 / 2008

الإهـداء

أهدي عملي

إلى أمي الحبيبة التي لم تتخلى يوما عن تشجيعي و لولها لما أتممت هذا العمل

إلى أبي رحمه الله لو كان اليوم هنا لكان فخورا بي

إلى أخواتي و إخوتي من وهيبة سماعيل مليك حسينة جمال محمد
و مليسة شكرا لكم على تفهمكم لي

إلى أعز إنسان خطيبي حكيم

إلى كل من يعرفني من قريب أو من بعيد
من أحبة و أصدقاء

سامية

كلمة الشكر

أتقدم في منوال هذه الرسالة بشكر **للأستاذ قلماوي عمر** على قبوله الإشراف على هذا العمل المتواضع و على معلوماته القيمة و الوجيهة طوال سنوات التحضير .

كما أشكر **الأستاذ دراجي عبد القادر** على منحه لي هذا الموضوع و مساعدته الجبارة سواء على الموقع أو في المخبر و أشكر **الأستاذ بوسعدية براهيم** على كل ما قدمه لي من خبرات سواء في المخبر أوفي الحفريات .

أشكر كل أساتذة علم الاثار عامة و أساتذة ما قبل التاريخ خاصة و اخص بالذكر أستاذ عليش، **أستاذ بويحياوي و أستاذ حملاوي .**

كما لا أنس شكري الجزيل لكل طاقم المركز الوطني للأبحاث في ما قبل التاريخ و الانتروبولوجية و التاريخ على رأسهم المدير و **الأستاذ حاشي سليمان** على مساندتي و منحي الفرصة للعمل في مستودعات المركز و **الأستاذ عمارة علي** على معلوماته المفيدة و شكر خاص لفؤاد شهاب مسؤول الإعلام الآلي على ما قدمه لي من تسهيلات و إعانة.

كما لا أنسى إمتناني الخاص للباحثة و الصديقة **عقيلة جليد** على تحملها لي و مساعدتي في أحلك الأوقات، كما أشكر زملاء العمل ،**سهيلة مرزوق** على توجيهاتها القيمة ،**لطيفة صاري** ،**إسماعيل إدير، بلمبري وردة يسين موساويي، حسين سحنون ، معمري ولعيد** ،**حسين حاوش و عمر مصطفاوي .**

إلى كل طلبة معهد علم الأثار و أخص بالذكر دفعة 2003 تخصص ما قبل التاريخ منهم الطالبة رومان كهينة حسين بلحرش ،فايزة ، على مساعدتهما لي على الإلتقاط المنتظم على الموقع.

كل من سعاد ، تركية و كنزة اللواتي لم يتخلو عني رغم بعد المسافات .

جزيل الشكر إلى صديقاتي في الحي الجامعي **أمال الغالية ، سعيدة** ،**سميحة زوزو و حياة**

أعويمر سامية

الـفهـرس

المـقدمــة.....-2-

الـفصل الأول :

منهجية الدراسة (الميدانية و التطبيقية)

I. الدراسة الميدانية ..... -8-
1. كيفية التقاط المجموعة..... -8-
2.التوزيع الفضائي..... -9-
II. الدراسة التطبيقية..... -11-
1. المادة الأولية ..... -11-
2 الحالة السطحية للمجموعة الحجرية..... -11-
أ. القشرة: ..... -11-
ب. الزنجرة: ..... -11-
ج.الثلم: ..... -11-
3. دراسة النويات ..... -12-
أ. تعريف النواة ..... -12-
ب. أشكال النواة ..... -12-
ج.الدراسة القياسية..... -14-
4. دراسة منتوج التقصيب الخام للأسندة..... -17-
أ . خصائص التقنية لمنتوج التقصيب ..... -17-
ب.الجانب المرفولوجي..... -19-
ت. الجانب القياسي.....-21 -
ث.الدراسة التكنولوجية..... -21-
5.دراسة منتوج التقصيب المهذب ..... -22-
6. خصائص المجموعة العاترية..... -25-
أ.تعريف أداة ذات العنق..... -25-
ب.الجانب القياسي ..... -26-
ت . الجانب المورفولوجي..... -26-
ث.المعطيات التقنية..... -27-
7. منهجية الدراسة التنميطية..... -30-

الـفصـل الـثانـي :

الإطار الطبيعي للموقع

III.اللإطار الطبيعي لموقع شعبة ليهودي ..... -32-

1.الجانب الجغرافي..... -32-

2 .**الجانب الجيولوجي** ..... -33-

3.وصف الموقع ..... -34-

4.تاريخ الأبحاث ..... -35-

5.**طباقية موقع شعبة ليهودي**..... -36-

6.**طباقية المواقع الغربية الساحلية الجزائرية** ..... -37-

الـفصـل الـثالـث :

الدراسة التحليلية

IV.إحصاء عام للمجموعة ..... -41-

1. أدوات الطرق ..... -43-

2. مورفولوجية النويات ..... -43-

3.الدراسة التكنولوجية ..... -48-

V. الدراسة المورفوتكنولوجية لمنتوج التقصيب الخام للأسندة..... -55-

1. المورفولوجية : (الحالة الفيزيائية)..... -55-

2. التكنولوجية..... -65-

VI. دراسة منتوج التقصيب المهذب للأسندة ..... -68-

1. المورفولوجية (الحالة الفيزيائية) ..... -68-

2. التكنولوجية..... -76-

3. التهذيب ..... -81-

4.الدراسة الموفتكنولوجية للأدوات ذات العنق..... -91-

5. تنميط القطع الحجرية للمجموعة العاترية ..... -102-

الـفصـل الـرابـع:
الـدراســة الـمقـارنـة

VII. موقع أرزيو: (Camp Franchet- d'Esperey) ..... -110-
VIII.موقع خروبة ..... -113-
IX.موقع المنار(Cap Ivi) ..... -115-
X.حوصلة عامة (المنار، شعبة ليهودي ،أرزيو و خروبة) ..... -118-

الـخاتمـــة.....-123-
قائمة المراجع .....-127-
قائمة الأشكال.....-133-
قائمة الجداول.....-137-
الملاحق
الملحق الأول: نماذج من بعض النويات للمجموعة الصناعية.....-140-
الملحق الثاني:نماذج من أدوات ذات العنق.....-153-
الملحق الثالث: ملحق الصور.....-161-

المقدمة

المـقدمـــة

تعتبر دراسة البقايا الأثرية من أهم المواضيع التي اهتم بها علماء ما قبل التاريخ، و على وجه الخصوص تلك المجموعات الصناعية الحجرية باعتبارها من أهم المواد التي استطاعت بصلابتها أن تحتفظ ببصمات الإنسان الصانع عبر الحقب حتى يتسنى للباحث قراءة و إعادة تشكيل المحيط القديم للإنسان ما قبل التاريخ.

انصب اهتمامنا بدراسة المجموعة الصناعية الحجرية لموقع شعبة ليهودي للغرب الجزائري (مستغانم) و التي تعود إلى الثقافة العاترية بحيث ضمن هذه المجموعة تواجدت مجموعة صوانية نصلية لكن ضئيلة العدد ، و بالتالي كان اهتمامنا متمحور حول المجموعة العاترية رغم وجود المجموعة الصوانية التي مثلناها في التوزيع الفضائي لكن دون دراستها كون أنها لا تمد بعلاقة مع المجموعة العاترية .

تعتبر الثقافة العاترية من الصناعات الحجرية القائمة بحد ذاتها التي تعود إلى العصر الحجري القديم الأوسط، يتميز كما هو معروف بأدوات ذات العنق التي تمس معظم المجموعة الصناعية التي تعود إلى هذه الثقافة ،عرفت هذه الأخيرة في مواقع عدة و بالأخص التي ميزت الشرق الجزائري .

يرجع اكتشاف هذه الثقافة إلى فريديريك مورو في سنة 1887 الذي لفتت انتباهه بعض المدببات ذات العنق على ضفاف وادي سلجة للجنوب الغربي لقفصة (تونس) باعتبارها أدوات جديدة من حيث الشكل رغم خشونتها و يبدو تقصيب العنق واضحا على القطع ، كما يعتقد أن هذه الصناعة من حيث الأدوات نيوليتية و خاصة أنها تملك ميزة خاصة و هو العنق أما من حيث التقصيب فالأدوات مقصبة من جهة واحدة هذه الخاصية التي نجدها عند الصناعة الموستيرية .

يرى كرييز (Carrière . G) بعد دراسته لموقع أشمول Polygone سنة 1886 بالغرب الجزائري بوجود أدوات من مدببات، محكات و نصال مقصبة من جهة واحدة مهذبة على الجوانب و البعض منها تحمل العنق حيث اعتبرها موستيرية محضة .(Balout.,L, 1955)

استطاع لتابي(Latapie) سنة 1909 جمع بعض الأدوات في منطقة تبسة ليبعثها إلى دبروج (Debruge) الذي ميز هذه الصناعة على أنها قائمة بحد ذاتها و تختلف عن تلك الأدوات السهمية

النيوليتية، حيث أراد تسميتها باللوبري للمنطقة التي وجدت فيها، إلا أنه تراجع على تلك التسمية، و قد اختلف الباحثين على كيفية تسمية هذه الصناعة، إلى غاية مؤتمر L'A. F. A. S. من 24 جويلية 1922 حيث قام موريس ريقاس Reygasse باقتراح اسم العاتري حيث ميز الأدوات التي تحمل العنق وكل الصناعة التي ترافقها على أنها تحمل خصائص موستيرية إلى جانب المميزات الخاصة بالوجه الثقافي العاتري.

أما فيما يخص العاتري الساحلي الجانب الذي سنهتم بالذكر كون أن الموقع المدروس و المواقع المقارنة للدراسة كلها تتواجد على السواحل الغربية الجزائرية، و يجدر بالذكر أن الدراسات التي أقيمت على السواحل الغربية الجزائرية قليلة و من أهمها موقع خروبة لسواحل مستغانم الذي درس من طرف الباحثان مارشان و أيمي سنة 1955 (Marchand et Aymé) إذ اعتقدا أن الصناعة العاترية هي صناعة متطورة من الصناعة الموستيرية، بوجودها على تلك التكوينات لتربة الحمراء التي ترص على السواحل الجزائرية إلى غاية المناطق الغربية بدراسة كل من موقع برار إلى غاية أرزيو.

و قام الباحث دولامونت سنة 1956 (De lamenthe) بدراسة موقع برار، حيث وجد بعض الأدوات الحجرية من الصوان في تلك التكوينات لتربة الحمراء التي تحتوي على قواقع بحرية من نوع Hélix على تلك التوضعات البحرية للزمن الرابع (Marchand, D. H. et Aymé, A., 1935)

هذه الطبقة من تربة حمراء على قاعدة من الحجر الرملي بثلث الأرباع الطبقة السفلية من التربة الحمراء التي لم تمد لنا سوى أدوات موستيرية خشنة أما الربع الأول من نفس الطبقة و خاصة قاعدة الحجر الرملي ذات القواقع البحرية نجدها تحتوي على تلك الأدوات العاترية هذه الأخيرة يظهر في المرحلة النهائية للصناعة الموستيرية لهذا فهو أحدث منها (Balout, L.,1959)

لكن الباحث بالو Balout سنة 1955 لم يعثر على مواقع في السواحل الجزائري على طباقية تبين الصناعة الموستيرية على تلك التكوينات الطميه للتربة الحمراء للزمن الرابع، لهذا لم تتواجد نقطة التواصل بين الصناعتين في هذه التكوينات.

في سنة 1949 قامت فرقة أمريكية بتنقيبات على السواحل الجزائرية من منطقة برار حتى ضواحي تيبازة (كوالي) و قد توصلت الأبحاث إلى إيجاد أكثر من 20 أداة ذات العنق بأشكال متعددة و في أعلى الطبقة وجدت صناعة إبرومغربية . (Betrouni, M., 1997) أما المواقع الغربية من خروبة و موقع أرزيو فقد درس من طرف الباحثان بالو و كامبس .

كان الإنسان الصانع يتردد على تلك الشواطئ للتكوينات البحرية للتربة الحمراء ذات قواقع بحرية لنوع *Strombus bubonius* التي غمرتها المياه حاليا إذ كانت قبل تحجرها مأوى للإنسان الصانع من حيث المادة الأولية التي كان يجمعها من تلك الحصى المتواجدة على الشواطئ. و التي هي أقدم من تلك المتواجدة على سواحل برار للوسط الجزائري (Balout, L., 1955)

جمعت العديد من الأدوات على ضفاف الشريط الساحلي من موقع خروبة و شعبة ليهودي و منطقة أرزيو منها النصال و النوويات الدائرية و أدوات ذات العنق لكنها ضئيلة و هي صناعة متطورة ذات أدوات متنوعة و خاصة في موقع خروبة و مغارة أشمول وموقع شعبة ليهودي أيضا الذي يتمتع بالاختلاف الأدوات و تنوعها، (Balout, L.,1955, p. 542) إذ تختلف الأدوات الحجرية و مدى انتشارها و ضآلتها من موقع لأخر و كل موقع بخصائصه .

أما موقع شعبة ليهودي فنحن نملك صناعتين : صناعة عاترية بوجود أدوات ذات العنق و وجود معها أدوات صناعية من مادة مختلفة عن الأولى التي هي صناعة قائمة على الشاظايا. أما الصناعة الثانية فهي نصلية بحيث هناك تركيب مختلف للأدوات و طريقة التقصيب و توزيع المادة الأولية، و نفس الشيء الذي نلمسه على المواقع المجاورة لها بملاحظة هامة والتي تتمثل في تنوع من حيث المجموعة الصناعية و المواد الأولية المستعملة و ضآلة الأدوات ذات العنق حيث لا تتعدى 25 أداة لكل من موقع شعبة ليهودي و موقع أرزي،و أما موقع المنار فلا تتعدى 3 أدوات بوجود هائل للمادة الأولية المتمثلة في الكوارتزيت و قلة مادة الصوان و رداءتها في غالب الأحيان كما نلمس وجود معتبر للأسندة الشاظوية في كل المناطق المذكورة، بكثرة بعض العناصر و غياب بعضها الأخر بغياب طباقية مفصلة التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج جد هامة .

لهذا فالدراسة اعتمدت على الجانب التكنولوجي و المقارن كون أن المجموعة التقطت فوق السطح و ليس لدينا كل السلسلة العملية للمجموعات الصناعية لهذا فالإشكالية أقيمت على هذه النقاط أي قلة و ندرة الأدوات العاترية من شظايا نصالية و نويات من النوع (festonné) و قلة المدببات العاترية ونعني بذلك كل المركب الذي نجده مع الأدوات العاترية من خصائص و مميزات التي تجعلها تنفرد عن الصناعة الموستيرية و وجود هام في مجموعتنا على نسبة عالية من المكاشط و النويات الدائرية الموستيرية و هل تكفي تلك الفئة القليلة التي وجدت هنا و هناك على المواقع المختلفة لتأكيد على وجود الصناعة العاترية؟ كيف نفسر ندرة و قلة هذه الأدوات في الحين نجد نسب معتبرة من الأسندة على الشظايا و النصال و المدببات و قلة نسب الأدوات المنتهية ؟

و هل هذا يعني أن موقع شعبة ليهودي عبارة عن ورشة أولية للاستخراج و تهيئة الأسندة و أخذ الإنسان الصانع للأدوات الوظيفية و إن كان الأمر كذالك لماذا لم نجد نسبة معتبرة من نفايات التقصيب على الموقع ؟

هل هذا يعود إلى العوامل الطبيعية التي ساعدت على جر القطع و خاصة التي تتميز بضآلة الحجم ؟

أم أن الموقع ليس ورشة أولية و معظم الأدوات المنتهية المتواجدة على الموقع هي أدوات مبتورة و خاصة أدوات ذات العنق؟ كيف نفسر هذه الظاهرة و ما هي العلاقة المتواجدة بين تلك الأدوات التي وجدت مع المجموعة الصناعية العاترية و التي نعني بها المجموعة الصوانية ؟

و هل فعلا ليست من نفس المجموعة و إن كانت تنتمي إلى العصر الحجري المتأخر أو الوجه الثقافي الابيرومغربي لماذا لم نجد بعض الخصائص الهامة لهذه المجموعة و نخص بالذكر الأدوات من أسنده مختلفة من شظايا و نصيلات ذات الظهر المجندل ؟ بالتأكيد على أن المجموعة الصغيرة التي جمعت من أداوت صوانية لم تدرج في الدراسة بل أشرنا إليها فقط كون عددها لا يتعدى ثلاث مائة قطعة

لكن كيف يمكن أن نفسر هذا التباين الذي نجده على الموقع ؟هل الموقع ورشة أولية بالوجود الهائل من الأسندة الغير المهذبة و عدد معتبر من النوويات و أسنده شاظوية أولية بدون أي شكل من التقصيب معين حيث أن التقصيب اللوفلوازي جد ضئيل؟ و هل هذا ما نلتمسه على كل المواقع الغربية الجزائرية ؟

ما هي أوجه الاختلاف و أوجه التشابه من حيث الطباقية و تقنية التقصيب و المجموعات الحجرية في كل هذه المواقع ؟ و ما هو موضع و مكانة الصناعة العاترية التي وجدناها في موقع شعبة ليهودي ما بين التقسيمات التي ذكرناها سابقا ؟

قسمت هذه الدراسة إلى أربعة مباحث أساسية : يتمثل المبحث الأول في دراسة الجزء الميداني والجزء النظري، المبحث الثاني الذي يتمثل في لمحة عامة على الموقع من حيث المعطيات الجغرافية و الجيولوجية ، المبحث الثالث الذي يتمثل في تحليل المعطيات ،و في المبحث الرابع قمنا بدراسة مقارنة بين مواقع عاترية للغرب الجزائري منها (موقع حروبة مولان و حروبة مرابة ،موقع أرزيو و موقع المنار مع موقع شعبة ليهودي الموقع الذي قمنا بمحاولة دراسته في هذا العمل

الفصل الأول يتمحور في المنهجية المتبعة في هذه الدراسة بالاستعانة بالدراسات للأعمال الباحثين في نفس الميدان من تعاريف و منهجيات لدراسة المجموعات الحجرية من دراسة تكنولوجية و تنميطية للأدوات، والدراسة النظرية التي تتمثل في إعطاء تعاريف عامة على الدراسة الميدانية و المخبرية، كيفية الالتقاط فوق السطح و الوصول إلى استعمال قائمة خاصة لدراسة الموقع و التي تتوافق مع المميزات و الخصائص التي تتمتع بها المجموعة الصناعية الملتقطة .

الفصل الثاني الذي يخص التعريف بالموقع و عموميات التي تتمثل في حصر الموقع من حيث الانتماء الجغرافي و الجيولوجي بإعطاء لمحة عامة عن الفترات الجيولوجية مع التأكيد على فترة الزمن الجيولوجي الرابع بالتعرض إلى جيولوجية المنطقة الغربية عامة و موقع شعبة ليهودي خاصة و التطرق إلى طبيعة الموقع و الوصف العام للمنطقة .

الفصل الثالث الذي يتمثل في تحليل المعطيات النظرية و المخبرية التي تحصلنا عليها من نتائج الدراسة المورفوتكنولوجية للمجموعتين الصناعيتين التي وجدناها على الموقع كل على حدا و في الأخير بدراسة تنميطية و تصنيف الأدوات .

الفصل الرابع: يخص الدراسة المقارنة للمجموعات الصناعية الحجرية لموقع شعبة ليهودي مع بعض المواقع التي تتمثل في موقع (أرزيو) ، موقع (خروبة) و موقع (المنار) من الناحية الطباقية و الصناعية لكل موقع .

أما الخاتمة فهي حوصلة عامة على النتائج المتحصل عليها من خلال الدراسة التحليلية و محاولة الإجابة على الأطروحات و الإشكاليات التي تعرضنا إليها في المقدمة .

الـفـصــل الأول:
منهجية الدراسة
(الميدانية والتطبيقية)

إن دراسة كل مجموعة حجرية تتطلب قبل كل شيء دراسة وصفية قبل أن تكون دراسة إحصائية و مقارنة، لهذا اتبعنا خطة عمل بمنظور وصفي لكل المجموعة الحجرية التي بحوزتنا وقسمنا دراستنا إلى قسمين ميداني و تطبيقي .

I. الدراسة الميدانية

تخص كيفية التقاط المجموعة بتربيع الموقع على شكل أشرطة على طول الموقع هذه الأشرطة بدورها قسمت إلى مربعات من 20 متر على 20 متر. ثم رقمنا الأشرطة من الشرق إلى الغرب بأرقام لاتينية أما من الشمال إلى الجنوب فبحروف أبجدية .هكذا قمنا بالتقاط كامل المجموعة. تم الالتقاط على مساحة 400م عرض، و 200م طول، قسمناها إلى أشرطة عمودية متوازية.التقطت معظم المجموعة على الموقع و النصف الأخر التقط على حواف الشاطئ.

1. كيفية التقاط المجموعة

الالتقاط تم على كل المساحة المذكورة سالفا إلا أننا قمنا بالتقاط مجموعة لبأس بها من الأدوات على ضفاف المنحدرات التي تطل على البحر بواسطة المجموعة المتحصل عليها حاولنا قيام بتوزيع فضائي للمجموعة علما أن المجموعتين الحجريتين التي التقطناها قد تعرضت إلى انحدار وحث من جراء العوامل الطبيعية لهذا فالتوزيع الفضائي الذي قمنا به يبين لنا الحالة الطبيعية الأخيرة التي وجدنا عليها الموقع قبل عملية الالتقاط ، فالمجموعة حسب اعتقادنا قد تكون تدحرجت من مكان أكثر ارتفاعا لكي تستقر في مستوى مسطح وتستقر على الحال الذي وجدناها عليه و مثلنا ذلك التوزيع الفضائي للمجموعتين الحجريتين اللاتي التقطناها في مخطط رقم (1).

قمنا بتربيع المساحة المراد الالتقاط فيها أو بالأحرى اختيارنا لم يكن عشوائي بل كان مقصودا كون أن الأدوات الحجرية كانت منتشرة في المنطقة الشمالية للموقع أي المقابلة للبحر و هذا يعود إلى استقرار

الأدوات الحجرية فيها و يكون أيضا حسب حجم الأدوات لأن الأصغر حجما قد جمعت على حافة الانحدار أما التي تتمتع بحجم اكبر استطاعت أن ترسو على الموقع الذي تم عليه الالتقاط .

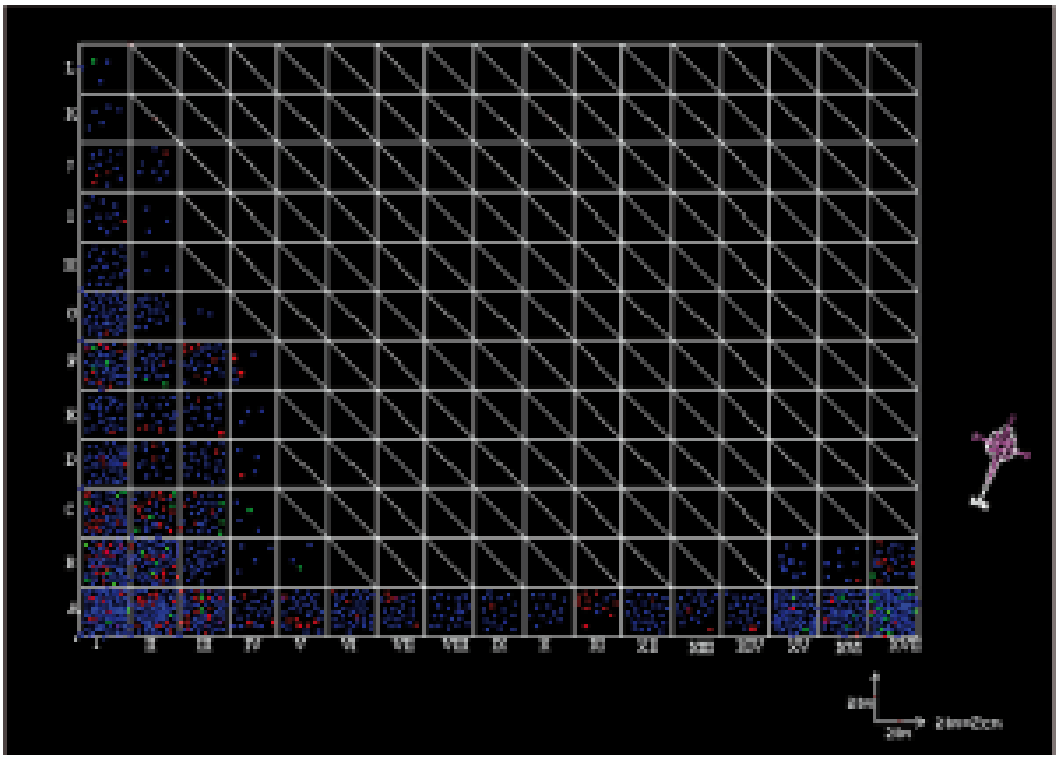
و قد أخذنا نقطة الصفر على حساب الشمال باستعمال البوصلة بعدها قمنا بتربيع الموقع من الشرق إلى الغرب بحروف لاتينية و من الشمال إلى الجنوب بحروف أبجدية انطلاقا من نقطة الصفر التي عينت من البداية وهكذا تحصلنا على أشرطة (des nappes) متوازية على طول و عرض الموقع حتى جمعنا ما يتعدى ألفين قطعة وكل شريط قسم إلى مربعات من عشرين على عشرين متر كما يبينه الشكل المذكور سابقا .

2.التوزيع الفضائي

قمنا بالتقاط المجموعة على الموقع للمجموعتين الحجرتين التي تظهر على الشكل رقم (1) المجموعة العاترية تظهر باللون الأزرق أما المجموعة الصوانية فتظهر باللون الأحمر، التوزيع الفضائي الذي قمنا به يعبر عن التركيب النهائي الذي وجدنا عليه الموقع قبل الالتقاط المنتظم على ضفاف المنحدرات التي تطل على البحر، قد تعرضت المجموعتين إلى انحدار وحث من جراء العوامل الطبيعية، فالمجموعتين الحجرتين قد تكون تدحرجت من مكان أكثر ارتفاعا لتستقر على الموقع كما يظهر على الشكل.

قمنا بتربيع المساحة الكلية للموقع بأخذ نقطة الصفر على حساب الشمال واستعمال البوصلة بعدها قمنا بتربيع الموقع من الشرق إلى الغرب بحروف لاتينية من الشمال إلى الجنوب بحروف أبجدية وهكذا تحصلنا على أشرطة مقسمة إلى مربعات من عشرين متر على عشرين متر. من خلال الشكل رقم (1)، نلاحظ أن الأدوات سواء من المجموعة العاترية أو الصوانية تستقر على انحدار الموقع الذي يطل على البحر فالأدوات في معظمها تظهر في المربعات (A، B، C، D، E، F، G)، أما المربعات المتبقية فهي خالية من الأدوات، الشريط (A) نلاحظ في محتواه كثرة الأدوات الحجرية إلى غاية المربع 17 أما الأشرطة المتبقية إلى غاية الشريط (G) فهي لا تتعدى المربع الثالث أو الرابع.

من حيث المجموعة الحجرية، المجموعة العاترية المتمثلة باللون الأزرق هي التي تطغى على المجموعة الصوانية، أما المربعات الأخرى التي تظهر على الشكل رقم (1) خالية فلم نتمكن من الالتقاط فيها لأنها أولا خالية من الأدوات وصعبة الالتقاط، نستنتج من هذا التوزيع عدم التوازن بين المجموعتين من حيث الكم حيث المجموعة الكوراتزتية تطغى على المجموعة الصوانية ويطغى الساند الشظوي على الأسندة الأخرى كما يظهر على الشكل (الساند الشظوي) باللون الأزرق على الشكل الدائري، أما الأشكال الأخرى فهي ضئيلة التي تتمثل في الساند النصالي والنصيلي والمدبب بالأشكال التي مثلت على مفتاح الشكل .



II. الدراسة التطبيقية

1. المادة الأولية

قبل دراسة المادة الأولية التي وجدت على سطح الموقع لابد من معرفة أصل هذه المادة من أين جلبت علاقة الموقع بالمحجر (بعد وقرب المحجر عن الموقع) المسافة التي يقطعها إنسان ما قبل التاريخ لجلب المادة الأولية و على أي أشكال كانت تأتى بها إلى الموقع ؟

2 الحالة السطحية للمجموعة الحجرية

كل مجموعة حجرية لها خصائصها و هذا يعود إلى طبيعة المواقع سواء كانت على السطح أو في مغارة، لهذا تختلف درجة حفظ المجموعة الحجرية فنجدها مثلمة و مزنجرة أو حادة ، و اتبعنا في دراسة مجموعتنا الحجرية على منهجية (Tixier.,J et al, 1980,p.32) لمعرفة بعض الخصائص التي نجدها على الأدوات الحجرية.

أ. القشرة: تبين القشرة على الأداة مدى استغلال الإنسان للمادة الأولية في التقصيب، وقد تكون غائبة أو حاضرة. و إن كانت حاضرة فتكون على درجات متفاوتة.

ب. الزنجرة: و هي عبارة عن تفاعلات فيزيائية وكيميائية تدخل على المادة الأولية و تغير من لونها.

ج.الثلم: يأتي من جراء تأثير العوامل الطبيعية (الحرارة، الرياح، المياه...)، حيث يفقد الأداة حوافها الحادة و هذا ما يجعلها صعبة للدراسة.

إن المجموعة الحجرية التي بحوزتنا تحصلنا عليها نتيجة الالتقاط السطحي المنتظم، و التي تعرضت بطبيعة الحال إلى العوامل الطبيعية الخارجية(من حرارة و مياه) لهذا نجدها في مجملها مثلمة، كونها ليست مأخوذة من طبقات (stratigraphie).

3. دراسة النويات

النواة يمكن أن تكون على أشكال متعددة: مستنفذة أي لا يمكن تقصيبها مرة أخرى، أو أعيد استعمالها، أو تخلى عنها الصانع في بداية تقصيها. يعود هذا إلى حاجة إنسان ما قبل التاريخ إلى النواة، وهذه الأخيرة تنوعت أشكالها في العصر الحجري القديم الأوسط .

أ. تعريف النواة

النواة هي المادة الأساسية التي يستخرج منها منتوج التقصيب الأولي، وهي أنواع: نواة على شظايا، نواة على نصال، نواة على نصيلات، و نواة على مدببة. وكل هذه النوياة لها ميزاتها الخاصة، وكيفية استخلاصها من حيث الحجم و الشكل المراد استخراجه، لتكون أداة للصانع، و لكل نواة لها:

. مسطح ضرب

هي المساحة التي يقام الضرب عليها لانتزاع شظية أو نصلة أو نصيلة.

. مساحة التقصيب

هي المساحة التي تكون عليها أثار التشظية ،للحصول على منتوج التقصيب، والتي بدورها تحتوي على سالب البصلة و ذبذبات الطرق.

ب. أشكال النواة

تعددت أشكال وأنواع النواة في مجموعتنا الحجرية و التي نعتقد أنها تنتمي إلى العصر الحجري القديم الأوسط. و سنحاول وصف البعض من أشكالها التي وجدت في الموقع الشكل رقم (2).

1. نواة لوفلوازية على شظية

نقوم بتشظية الكتلة الحجرية من حجر الصوان أو غيره، على كل جوانب هذه الأخيرة التي ستصبح بدورها مسطحات ضرب متوالية. تنزع مجموعة من الشظايا بتقصيب الجزء العلوي للنواة بعدها يحظر مسطح ضرب المميز على حافة النواة، فتنزع الشظية الافلوازية بتشظية واحدة أو متعددة، و تأخذ معها الوجه العلوي للنواة .Boëda, E. (1991)

2. **نواة لوفلوازية على نصلة**

نقوم بتحضير الوجه المقصب بتشظية مجموعة من الشظايا الطويلة، و الضيقة، فى نفس الوقت متوازية عوض أن تكون متجهة إلى المركز.

3. **نواة لوفلوازية على مدببة**

نفس المبدأ إلا إن تحضير النواة يكون مختلف حيث يجب الحصول على الوجه المقصب لنواة بنتوء وسطي يقسم النواة إلى اثنين و هذا ما يجعلنا نحصل على شظية مثلثة الشكل بدون تهذيب.

4.**نواة موشورية**

نفس الطريقة لتحضير النصال، إلا أن الصانع يقوم بتحضير مسطحين ضرب متضادين، إذ تقصب النواة من الجهتين على الحواف و هذا ما يشكل نواة موشرية دائرية.

5. **نواة متعددة الأوجه**

تعتمد هذه النواة على تقصيب مساحة الكتلة التي نحن بصدد تحضيرها، المساحة المقصبة تصبح مسطحات ضرب و ما يستخرج من هذا التقصيب يعتبر من نتيجة نواة متعددة الأوجه.

6. **نواة دائرية موستيرية**

تحضر كالنواة الافلوازية، تشظى الكتلة الحجرية على كل حوافها، بعدها نقوم بتشظية الوجه الأمامي بتقصيب نحو المركز، و نواصل العملية في استنفاد حجم النواة من الوجه الأمامي، و هكذا قد تتحصل على مدببات شبه لافالوازية (Bordes, F., 1988, p.97).

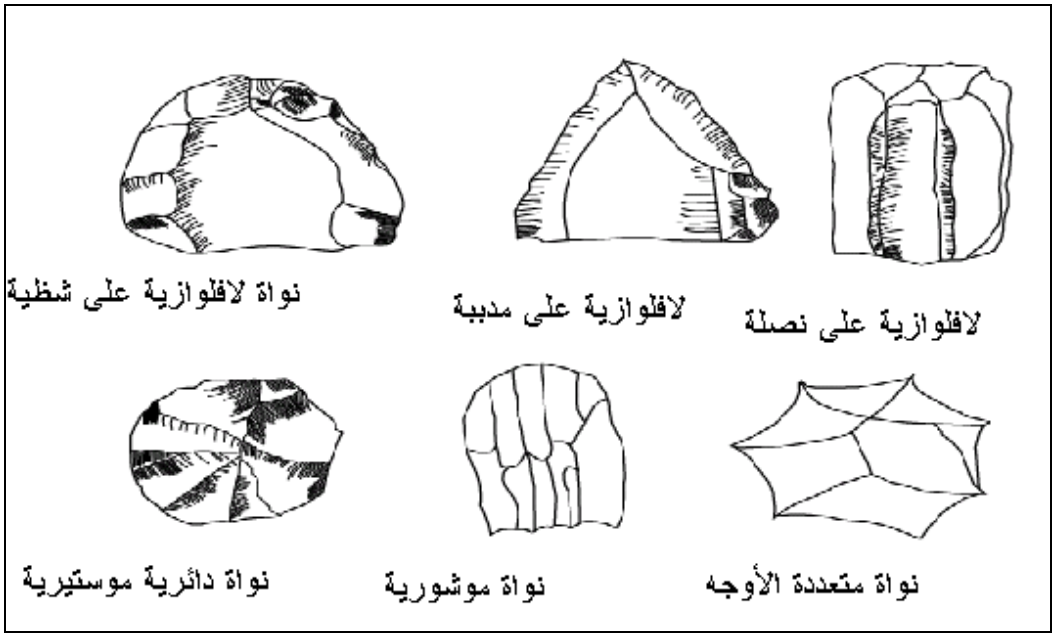
7. **نواة هرمية**

هي نواة صغيرة الحجم ذات نصال أو نصيلات، عامة تكون ذات شكل هرمي، نستخرج منها شظايا خاصة.أما المجموعة الصغيرة التي بحوزتنا من مادة الصوان ليست من نفس المجموعة الحجرية العاترية، فهي صغيرة من حيث الحجم و الكم، خاصة في النوياة التي أحصيناها، و سنستعرض بعض أنواع النوياة من هذه المجموعة:

- نوياة كروية

- نوياة مستنفدة

- نوياة غير منتظمة



شكل .2- أنواع و أشكال النويات (حسب Guelmaoui,A.1991).

ج.الدراسة القياسية

توجيه النواة يكون بتوجيه مسطح الضرب نحو الأعلى على حساب أكبر محور، و إذا كان هناك أكثر من مسطح نوجه النواة على حساب أقصى طول، أي المسافة القصوى للنواة بحي الوجه السطحي يحمل سوالب النشول و الوجه الخلفي يكون في أغلب الأحيان مهيأ أو قشري.

(Briden, D. in. Tixier, J.et *al.*, 1980, p.76)

1. المقاسات

.الطول

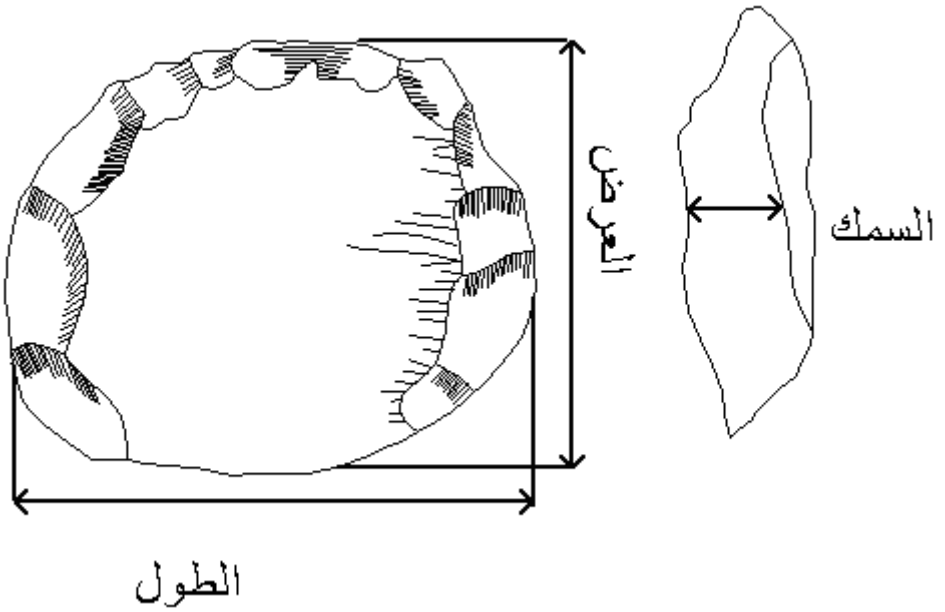
يتمثل في أكبر مسافة عمودية للنواة انطلاقا من مسطح الضرب الأساسي إلى الجهة المعاكسة لها.

.العرض

تتمثل في قياس أكبر مسافة أفقية مرورا على منتصف محور النواة.

.السمك

هو أكبر مسافة خطية تمر على نقطة تقاطع الطول و العرض معا.



شكل .3- كيفية أخذ مقاساة النواة (حسب.1991 . A, Guelmaoui)

ت. توزيع القشرة

تمثل القشرة المساحة غير المقصبة، و من خلال توزيعها يمكن معرفة مدى استغلال الصانع للنوياة وهي تتوزع على مساحة النواة على الأشكال التالية:

- القشرة حاضرة كليا.
- القشرة تحتل ¾ سطح النواة.
- القشرة تحتل ½ سطح النواة.
- القشرة تحتل ¼ سطح النواة.
- القشرة غائبة تماما.

ث. دراسة عدد مسطحات الضرب

يكون مسطح ضرب واحد أو اثنين أو متعدد.

خ. وضعية مسطحات الضرب

تكون وضعية مسطحات الضرب على أشكال هي:

- أحادي.

- ملتمس.

- متقابل.

- على المحيط.

ه. أنواع مسطحات الضرب :

تتمثل أنواع مسطحات الضرب في:

- قشري.

- أملس.

- مصفح.

- مركب.

- خطي.

- غير معرف

ي.دراسة سوالب النشول

- عدد سوالب النشول

يتمثل في إحصاء سوالب النشول المتواجدة على النواة التي تساعد على معرفة مدى استغلال النواة.

- اتجاه سوالب النشول

يكون اتجاه سوالب النشول كما يلي:

- اتجاه أحادي.

- ثنائي الاتجاه.

- متقاطعة.

- مركب.

- مركزي.

- قشري.

4. دراسة منتوج التقصيب الخام للأسندة

أ.خصائص التقنية لمنتوج التقصيب

لدراسة منتوج التقصيب الأولي والثانوي من منتوج مهذب وغير مهذب اعتمدنا على منهجية (Tixier, J. et *al* ., 1980, p.104) ، وهي دراسة وصفية قياسية و تحليلية للمجموعة الحجرية.

1 .تعريف الساند

هو كل قطعة حجرية مقصبة، بتهذيب أو بدونه، وقد يكون عبارة عن صفيحة،حصى، منتوج تقصيب، أو كتلة حجرية. وقد قسمنا الأسندة إلى: شظايا، نصال، نصيلات، مدببة و شظايا نصالية.

2 .تعريف الشظية

الشظية هي كتلة منفصلة من كتلة أكبر منها، مقاسات الشظايا مختلفة لكن لها موصفات خاصة بها تتمثل في:

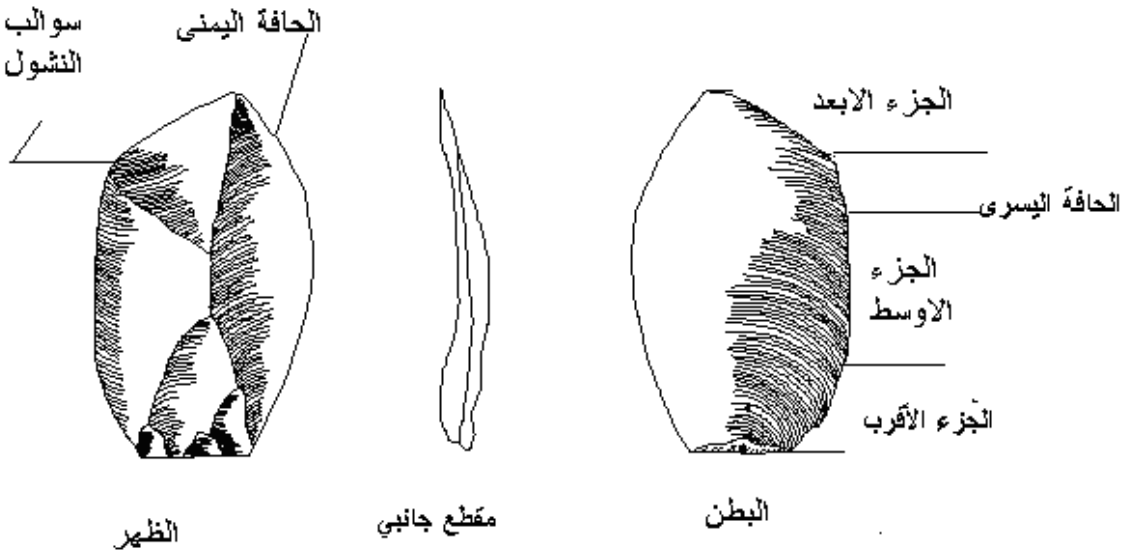
. الوجهين: و هما الوجه الأيمن و الوجه الأيسر، حيث يمكن أن يكون عليهما آثار التهذيب أو بدونه.

. الظهر: يمكن أن يكون قشري إذا كانت الشظية الأولى التي انفصلت على الكتلة الحجرية، أو يكون عليه آثار أو سوالب النشول.

. البطن: هو الوجه المعاكس للظهر يحمل ذبذبات التقصيب و البصلة.

تحتوي الشظية أيضا على جزء أبعد، جزء أوسط و جزء أقرب

(Brezillion, M., 1968, p.257)



شكل .4- أقسام الشظية حسب(Tixier,J. et al, 1980,p.41)

3 . تعريف النصلة

النصلة هي ذلك المنتوج ذات الشكل الممدود، و تعرف النصال بمقاسات وهي:

- الطول أكبر أو يساوي العرض
- الطول أكبر أو يساوي 50
- العرض اكبر أو يساوي 12 ملم واكبر أو يساوي 9 ملم للظهر

(Tixier, J. et *al* ., 1980, p. 90)

4. تعريف النصيلة

تسمى النصيلة كل قطعة حجرية تتوفر فيها الشروط التالية:

. الطول أكبر أو يساوي ضعف العرض

. العرض اقل من 12 ملم واقل من9 ملم لذات الظهر المجندل

(Tixier, J. et *al* ., 1980, p. 90)

5.توجيه الساند

توجيه الحامل هو كل قطعة حجرية مقصبة تخضع إلى توجيه لمحورها المورفولوجي أو لمحور التقصيب. و نحن اعتمدنا على هذا الأخير لتسهيل معرفة نوع التقصيب المستعمل من طرف الصانع.

- المحور المورفولوجي: هو محور وهمي يقسم الأداة إلى نصفين متساويين، و تظهر على الوجه الظهري.

- محور التقصيب: و هو محور وهمي يتم معاينته على البطن، و يكون اتجاهه مطابق على نقطة الطرق بوضع العقب نحو الأسفل (Bordes, F., 1988, p.17)

ب . الجانب المورفولوجي

بعد أن تعرفنا إلى الوجه السفلي و العلوي (البطن والظهر) للساند، سنتطرق إلى دراسة الجزء الأبعد و الأقرب ثم الحافتين اليمنى و اليسرى و العقب.

.الجزء الأبعد

يكون الجزء الأبعد على عدة أشكال هي:

- مدبب
- خشن
- غير منتظم
- مبتور
- قاطع
- محدب
- مقعر
- منتظم
- ذات قشرة
- مهذب

. الحافتين

تكون الحافتين على عدة أشكال هي:

- منتظم
- غير منتظم
- محدب
- مقعر
- دائري
- محدب مقعر
- مبتور
- خشن
- قشري
- مسنن (Bordes, F., 1988, p.15)

.دراسة العقب

العقب هو جزء من مسطح الضرب للنواة، فطبيعة العقب و مورفولوجيته يتماشى مع مسطح الضرب الذي يكون مهيأ أو غير مهيأ، و يكون على أنواع:

- أملس
- مزدوج
- مصفح
- خطي
- منقور
- غائب
- قشري
- مهذب
- غير معرف

. ذات الثلم (concrétionné) (Tixier, J., et *al*., 1980, p.41)

ت.الجانب القياسي

انطلاقا من توجيه القطعة الحجرية من محور التقصيب تأخذ المقاسات التالية:

- الطول: هو حساب المسافة الخطية القصوى من محور التقصيب
- العرض: هو تلك المساحة العمودية من محور الطول
- السمك هي اكبر مساحة للسمك ويكون عموديا على محور الطول

ث.الدراسة التكنولوجية

1. الجهة(أ) الظهر

. توزيع القشرة

تتوزع القشرة بالأشكال الآتية:

- على كامل الأداة
- ½ من الأداة
- ¾ من الأداة
- ¼ من الأداة
- غائب تماما

. دراسة سوالب النشول

- أحادي الاتجاه
- ثنائي الاتجاه
- متعدد الاتجاه
- مركزية

- متقاطعة
- غير منتظمة

2.الجهة (ب) البطن

.ذبذبات الطرق:هي عبارة عن تموجات تنطلق من نقطة الطرق، تكون على البطن، و هي ظاهرة حسب جودة أو رداءة المادة الأولية التي يستخدمها الصانع.

.البصلة:هو ذلك الانتفاخ الذي نجده على الوجه السفلي للشظية، أحيانا يكون بارز، و تنطلق البصلة من نقطة الطرق و تكون:

- متطورة
- مسطحة
- غير ظاهرة
- غائبة(مكسرة)
- غير محددة

5.دراسة منتوج التقصيب المهذب

كل مجموعة حجرية يميزها تقصيب معين و تهذيب خاص بها، يتمثل في: اتجاه التهذيب، موقع التهذيب، مسار التهذيب، موضع التهذيب، توزيع التهذيب، امتداد التهذيب، و انحناء التهذيب، و شكل التهذيب.

أ.تعريف التهذيب

يجمع التهذيب بين مميزات التقصيب و التشظية، و هي عبارة عن سلسلة من التقصيبات للحصول على الأداة، أي تحويل بطريقة إرادية الهيكل أو الركيزة إلى أداة وظيفية

(Bordes, F., 1988, p.19)

ب. وضعية التهذيب

يدل على وضعية التهذيب و اتجاهه بالنسبة لظهر الأداة فيكون:

- عادي
- عكسي
- متناوب (Alterne)
- تناوبي (Alternante)
- وجهاني
- متقطع
- مركب

ت.استمرارية التهذيب

هو توزيع التهذيب على الحافة و يكون:

- مستمر
- متقطع
- جزئي (حزة)

ث.امتداد التهذيب

يدل على تطور التهذيب على الأداة و يكون:

- قصيرة : و هي هامشية تأخذ جهة ضعيفة من الحافة.
- طويلة
- طاغية (envahissant): يحتل التهذيب جزء من الحافة.
- مغطية (couvrante): يحتل التهذيب كل الحافة.

ج.موقع التهذيب

- الحافة اليمنى
- الحافة اليسرى
- الحافتين معا
- الجزء الأبعد الأيسر
- الجزء الأبعد الأيمن
- الجزء الأوسط الأيمن
- الجزء الأوسط الأيسر
- الجزء الأقرب الأيسر
- الجزء الأقرب الأيمن
- الحافتين و الجزء الأبعد
- الحافة اليسرى والجزء الأبعد
- الحافة اليمنى و الجزء الأبعد
- الجزء الأبعد

ح.مسار التهذيب

يكون على الأشكال التالية:

- مستقيم
- مقعر
- محدب
- منتظم
- محزوزة(حزة)
- مسنن
- محدب مقعر

- غير منتظم

خ.انحناء التهذيب

هي الزاوية التي يرسمها التهذيب تكون كما يلي:

- قائمة بزاوية 90°
- شبه قائمة بزاوية 70°
- مائلة بزاوية 45°
- حادة بزاوية 10°

د.شكل التهذيب

يكون شكل التهذيب كما يلي:

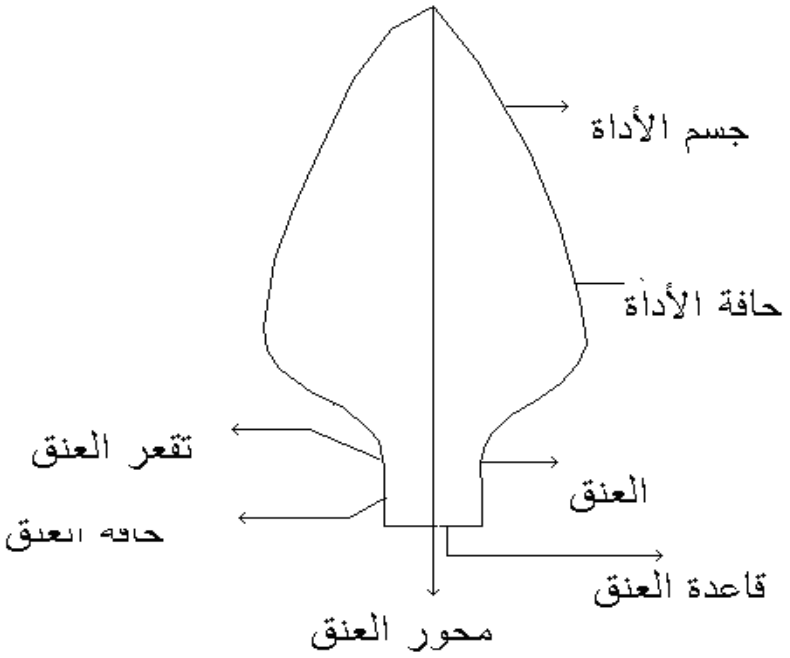
- حرشفي
- شبه متوازي
- متوازي
- متدرج
- أوشتاتة

6. خصائص المجموعة العاترية

لقد اعتمدنا في هذه الدراسة على منهجية الباحثان تيكسي و قلماوي (Tixier, J., 1958, p.59) و (Guelmaoui, A., 1991, p.55) لدراسة أداة ذات العنق.

أ.تعريف أداة ذات العنق

تعتبر أداة ذات العنق من بين مميزات الوجه الثقافي العاتري لهذا يجب دراستها منفصلة عن المجموعة الصناعية علما أن هذه الأداة لها خصائص، و مميزات خاصة بها.



شكل .5- وصف العناصر الأساسية لأداة ذات العنق حسب (Guelmaoui, A., 1991, p.55)

ب.الجانب القياسي

إن الأدوات الحجرية (ذات العنق) التي بحوزتنا معظمها مثلمة و مبتورة لهذا تعذر علينا الحصول على القياسات إلا البعض منها.

أ. الطول:وهي المساحة التي أخذت لمحور الأداة من القاعدة إلى القمة القصوى لعنق الأداة

ب. العرض: هو نصف محور الطول، و هذا العرض متوازي لمحور الطول.

ج. السمك: وهو قياس الأداة ما بين تقاطع الطول و العرض.

ت . الجانب المورفولوجي

تقعر الأداة : و هي على ثلاث حالات للمحور المورفولوجي

- تقعر مائل للمحور المورفولوجي (oblique)
- تقعر عمودي للمحور المورفولوجي (perpendiculaire)
- تقعر عمودي للمحور المورفولوجي، مع أسفل التقعر يشكل زاوية

شكل .6- وصف تقعر الأداة

حافة العنق: بواسطتها نتعرف على درجة انحناء العنق على حساب محورها المورفولوجي و هي على أشكال:

- متوازي مع محور القطعة
- متقارب إلى أقصى جزء الأقرب للقطعة (convergent)
- متباعد على الحافة القريبة للعنق

شكل. 7- وصف حافة الأداة

.انحناء حافة العنق للجزء الأقرب: و تظهر مدى استقامة أو تحدب حافة الجزء الأقرب للعنق، و هي على أشكال:

- لا وجود للزاوية و هناك انحناء.
- لا وجود لزاوية حقيقية.
- زاوية ظاهرة.
- غير موجودة أو مبتورة

شكل. 8- وصف انحناء الجزء الأقرب للأداة

ث.المعطيات التقنية

.تقنية التقصيب

أن أداة ذات العنق عادة ما تقصب بواسطة حزتين متوازيتين، عرضيتين لقاعدة الأداة، وهذا يتم بضرب الحافتين معا، تارة من الجهة اليمنى، تارة أخرى من الجهة اليسرى، من الظهر و البطن، و هكذا تتحصل على العنق.

قسم (Tixier, J., 1958-1959, p.5) تهذيب أداة ذات العنق إلى 5 أقسام، لتصنيف أداة ذات العنق.

- ذات العنق المهذبة من أربعة اتجاهات.
- ذات العنق المهذبة من ثلاث اتجاهات.
- ذات العنق المهذبة من اتجاهين للجهة السفلية(البطن).
- ذات العنق المهذبة من اتجاهين للجهة العلوية (الظهر).
- ذات العنق المهذبة من اتجاهين بالتناوب (Alterne).

. مورفولوجية أداة ذات العنق

في دراسة مورفولوجية أداة ذات العنق اعتمدنا على منهجية الباحث تيكسي

(Tixier J., 1958, 1959)

. دراسة العقب و أنواعه

. عقب موجود (conservé)

* أداة بسيطة لها حزتين بتهذيب وجهان و ذلك بتشكيل نوع من الانحناء على الجزء الأقرب و العقب يكون دائما واسع (en pied de verre).

* الشكل المستطيل(rectangulaire)، الأكثر انتشار، حيث يتحصل عليه الصانع إذا استمر في تهذيب العقب.

. عقب غير موجود (non conservé)

*يتحصل الصانع على مثلث في الجزء الأقرب بتكرار التقصيب على العنق.

* يتحصل الصانع على الجزء الأقرب من النوع المتواجد بالصحراء بالتضييق على الجهة القاعدية.

* هناك بعض الأدوات غير المصنفة التي ليس لها شكل معين و هي غير محددة و مقصبة بطريقة عشوائية لرداءة المادة الأولية أو لتخلي الصانع عنها قبل الانتهاء من تشكيلها.

شكل. 9- وصف أنواع العنق (Tixier, J., 1958- 1959)

. أنواع الأدوات و أشكالها

. جسم الأداة :

يتبين في شكل المنطقة التي تكون وظيفية في الأداة بالنسبة للأدوات المهذبة أو غير المهذبة و هي على أشكال:

*مقعرة

*محدبة

*مقعرة محدبة

*على استقامة واحدة (rectiligne)

*دائرية

*غير محددة

*مبتورة أي يتعذر علينا وصفها و إعطاء لها الشكل المعين.

شكل. 10- وصف شكل جسم الأداة حسب (Tixier, J., 1958- 1959)

7. منهجية الدراسة التنميطية

تتضمن هذه الدراسة الوصف التنميطي للهياكل المهذبة، المتحصل عليها أثناء الدراسة و التي تخص المجموعة الصناعية للعصر الحجري القديم الأوسط (الأدوات الحجرية الشاضوية) التي تم ترتيبها وفق القائمة النمطية للعصر الحجري القديم الأوسط (Bordes, F., 1988, P.102.)،

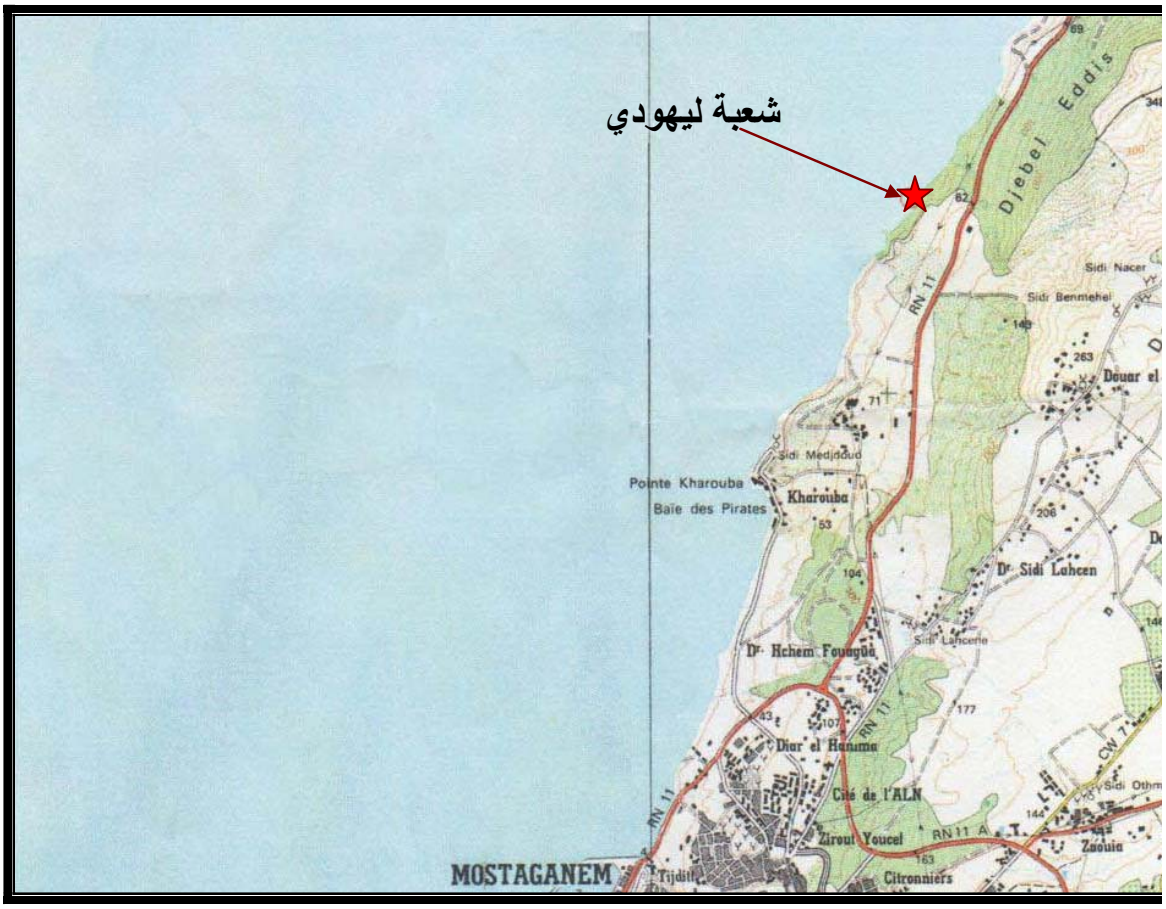
و الاعتماد على (Tixier , J., 1963, pp.159.160) لترتيب الأدوات الحجرية العاترية التي بحوزتنا ، إلى جانب حساب المؤشرات التقنية و التنميطية للمجموعة .

الـفـصـل الـثانـي:
الإطار الطبيعي للموقع

III.الإطار الطبيعي لموقع شعبة ليهودي

1.الجانب الجغرافي

تقع شعبة اليهودي على بعد 6 كلم من ولاية مستغانم. متجها نحو واد شلف على الطريق الوطني رقم (11)، يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط ، من الجنوب جبل الديس ،من الغرب مدينة مستغانم و من الشرق عين تادلس (Roubet, F. E., 1936) ينحصر موقع شعبة ليهودي ما بين نقطتي خط عرض 35°58.416 شمالا و خط طول00°06.250 شرقا. الشكل.11 التي تمثل مقطع الخريطة الطبوغرافية.



شكل. 11- مقطع من الخريطة الطبوغرافية لولاية مستغانم مبينا الموقع المدروس (شعبة ليهودي)
سلم 1/50000

2 .الجانب الجيولوجي

تتواجد منطقة مستغانم في المنطقة السفلية لحوض الشلف المتميزة بالسلسلة الجبلية للدهرة التي تنحصر بدورها بين مستغانم و مليانة. فهي عبارة عن ظهر كبير من أراضي منفصلة من منطقة مليانة الممتدة من الناحية الغربية بين الانخفاض الكبير لسهل الشلف من الجنوب و البحر من الشمال (Brives,1897, p.7) تنقسم جيولوجية المنطقة الغربية الساحلية للجزائر إلى فرعين أساسيين و هما تكوينات حوض شلف و تكوينات هضبة مستغانم.

أ.حوض الشلف

تشكل خلال الميوسين الأسفل نظام بحري على الحافة الشمالية للأخدود الشلف وقد تعرضت المنطقة (حوض شلف) خلال هذه الفترة إلى حركات تكتو نية على ضفاف الحوض مكونة انخفاضا أسفل التضاريس هذا ما يفسر التغيرات الكبيرة في أوجه الترسبات ،و وجود عدم تسلسل في التوسعات بالنسبة للميوسين الأسفل و الأعلى حيث هذا الأخير يتميز بتكوين ترسبات قاعدية ذات أصل بحري و له خصائص ساحلية أما البليوسين فيتميز بعدم تطابق التوضعات التي تعلو الفترات السابقة الذكر.أما البليوسين الحديث فيتكون من طبقات استمرارية من الرمال الحمراء و الرصاف والتي تعلو الطبقة السفلية المستحثة للبليوسين الأسفل نجد البليوسين الحديث متطور في سهل شلف حيث نجده غرانيتي , لكن بدون ربط بين طبقات الرمال و الرصاف من الناحية الباليونتولوجية إلا من حيث الستراتغرافية حيث تتوضع هذه الطبقات مباشرة مع التوضعات طبقات البليوسين الأسفل المتمثلة في الطبقات البحرية المستحاثة (85 -82 .pp ,1879) Brives, A., فطبقات الرمال الحمراء و الرصاف ليست متتابعة مع التكوينات الغرانتية للسهول الكبيرة التي تمثل بداية الزمن الجيولوجي الرابع للمنطقة الغربية الساحلية .

ب.هضبة مستغانم

تتشكل هضبة مستغانم من طبقات حيثية رملية (Gréseuse - Sableuse) يقطعها حوض الشلف من الشمال أما من الجنوب نجد الحجر الرملي للهضبة يرتفع فوق الانخفاض الكبير المشكل على حساب طبقة

الجمعر لفترة الساحلي. تتميز الهضبة بعدم التوازن في التكوينات حيث تظهر عليها بروزات التي ترتفع إلى 389 متر كجبل(تريك) و جبل (توريس) أما الأقل ارتفاعا فيصل إلى100متر في (مكتا) متصلا بالحجر الرملي لفترة البليوسين أما شرقا فتتواصل الهضبة التي بدورها ساهمت في حدوث طيات (Plissements)التي أدت في تشكيل تجعيد الدهرة في شكل سلسة باتجاه جنوب غرب وشمال شرق .

(Note explicative, Carte géologique de l'Algérie, Mostaganem, N° 102,1901)

تميز البحر الأبيض المتوسط في مرحلة الزمن الجيولوجي الرابع بارتفاع مستواه بالمقارنة مع مستواه الحالي. و قد كان ذلك بدرجات متفاوتة ممثلا بذلك شواطئ بحرية مثل السسيلي على ارتفاع 100متر و الماليزي على ارتفاع 60متر و التيريني على 30متر و أخيرا المناستيري على ارتفاع 15متر التي. تحتوي على قواقع التي هاجرت إلى المياه الساخنة إذ نجدها على شكل (Les lombeaux) في هذه المستويات تقابلها في الهضاب العليا والأحدث منها بعض المستحثات الحيوانية والنباتية للبليستوسين و بعض البقايا الحجرية لفترات ما قبل التاريخ .إن المنطقة الغربية الساحلية للجزائر باعتبار ضعف تركيبتها الجيولوجية لم تصلها الجلديات للزمن الرابع التي تركت بصماتها في الأطلس المغربي (Dalloni, M., 1928, pp. 10-26) و لم يتغير هذا المناخ إلى بعد فترة النيوليتي. أخير النشاط البركاني الذي ظهر في الزمن الرابع استعاد نشاطه في المنطقة الغربية الذي نتج من خلاله البراكين البازلتية في طولبة اوجدة و قاعدة تافنة وفي سهل الحبرة، وهذا ما يبن بدون شك حواف الانحدارات الكبيرة للهذه المرحلة .

3.وصف الموقع

موقع شعبة ليهودي من المواقع الساحلية الغربية الجزائرية عبارة عن هضبة من كثبان(dune) على منحدر ، يتربع الموقع على أكثر من 400 متر عرضا و 200 متر طولا حيث نخص المنطقة التي وقع عليها الالتقاط المنتظم لأن الموقع أكبر بكثير فهو يصل إلى ضواحي جبل الديس من الجهة الجنوبية إذ يفصلها عنه الطريق الوطني رقم 11 و إلى سيدي مجدوب من الجهة الغربية .الموقع متباين من حيث الشكل العام إذ هو عبارة عن منحدر لهذا لم نتمكن من التقاط كل المجموعة لصعوبة الوصول إلى الأدوات التي تتواجد على المنحدرات التي تطل على البحر فاكتفينا بالمجموعة الملتقطة على الموقع التي كانت سهلة الوصول .

الصورة .12- يمثل وصف موقع (شعبة ليهودي) و انحدار الوادي القديم

4.تاريخ الأبحاث

إن الأبحاث التي أقيمت على السواحل الغربية الجزائرية في تخصص ما قبل التاريخ قليلة و إن كانت موجودة فهي سطحية أو اهتمت بالجانب الجيولوجي أكثر ما هو أثري (تنقيبي) لهذا فمعظم المواقع الأثرية للمنطقة تبقى إلا يومنا هذا غير مدروسة .تعتبر منطقة مستغانم الواحدة من هذه المناطق التي نجدها تزخر بمواقع أثرية جد هامة و موقع شعبة ليهودي ينتمي إلى كل هذه المواقع الغير المدروسة والتي يمكن أن تفيدنا و ربما فهم تلك المخلفات الأثرية التي وجدت على المواقع .

.تاريخ أبحاث موقع شعبة ليهودي

أكتشف الموقع من طرف (Roubet, F.,E., 1936) الذي قام بوصف الموقع بأنه موقع عاتري لعثوره على بعض أدواة ذات العنق كما وجد معها نصال و نصيلات تعود إلى العصر الحجري المتأخر وبالإضافة إلى بقايا لمواقد وفخار للعصر الحجري الحديث.

اعتمدت دراسته على وصف الموقع و بعض الأدوات التي وجدها على السطح لهذا لم تكن هناك دراسة معمقة على الموقع على غرار معظم المواقع المتواجدة على طول الساحل الغربي الجزائري . أما من الناحية الجيولوجية فهناك دراسات معمقة خصت كل من موقع خروبة مولان و مرابو و شعبة ليهودي أيضا . يعتبر الموقع غير مدروس لهذا أردنا الاهتمام بدراسته رغم أن دراستنا دراسة مورفرتكنولوجية تحليلية كون أن الالتقاط على السطح بدون طباقية صعب علينا تحديد الانتماء الثقافي رغم وجود بعض العناصر إلا أنها غير كافية لإعطائنا معلومات وافية لهذا فالحفريات في هذه المواقع لابد منها لأن الموقع فيه تنوع في ما يخص المجموعات الحجرية و المواد الأولية المستعملة.

5.طباقية موقع شعبة ليهودي

أما فيما يخص طباقية موقعنا المدروس(شعبة ليهودي) فلا يختلف عن المناطق الساحلية الغربية إذ يحتوي على طبقة الكثبان الرملية الحالية ، طبقة التربة الحمراء مع الأدوات العاترية، المشبكات الصخرية القاعدية (conglomérat de base) و هي في نفس المستوى مع التكوينات الوديان القديمة و الطبقة الأخيرة تتمثل في تكوينات صخرة الأم .

شكل.13- طباقية موقع شعبة ليهودي حسب **(Roubet, F., E., 1947)**

الشكل.14- تمثل صورة لمنظر طباقي لموقع شعبة ليهودي

6.طباقية المواقع الغربية الساحلية الجزائرية

تعددت المواقع الأثرية لفترة ما قبل التاريخ للمنطقة الساحلية الغربية إلا إن الدراسات ذات الطابع الجيولوجي كانت قليلة في هذه المنطقة.إلا أن جاء الباحث دوميرق (Doumergue,F.,1921) بدرسته لموقع خروبة استطاع أن يتوصل إلى النتائج التالية:

الشواطئ المغمورة لموقع خروبة التي أطلق عليها تسميت مستوى 18 متر هي عبارة عن شواطئ من حصى ورمل ذات أحجام متفاوتة نجدها بعض الأحيان ملتصقة بالدملوك و على هذا الأخير على نفس المستوى أو أعلاه نجد تكوينات مستحاثة تحتوي على بقايا لقواقع بحرية أكثرها نجد النوع الذي يتواجد حاليا على سواحل السنغال فوق تكوينات (المشبكات الصخرية) و البقايا الحيوانية للقواقع البحرية

(*Strombus bubonius*) و نجد كذلك الحجر الرملي، الذي غالبا ما يكون طميي، ذات زنجرة التي سميت بالتربة الحمراء إذ تتميز بغناها بالقواقع البحرية، هذه القواقع التي تدعى (Grès à Helices) التي كان إنسان ما قبل التاريخ يستهلكها وهذا ما يفسر وجود نوع (*Patella ferruginea*) مع تلك المخلفات الأثرية من المجموعات الحجرية للوجه الثقافي العاتري التي تدعى بالتربة الحمراء .

(Dalloni, M., 1928, pp. 10-26)

درس الباحثان بلاري و دومارق موقع خروبة، كما قام روبي بدراسة كل من موقع خروبة (Baie des Pirates) إلى غاية موقع شعبة ليهودي توصلوا إلى أن التوضعات البحرية لمواقع خروبة و مرابو و خروبة فونتان، نفسها لموقع خروبة مولان و إن الوجه الثقافي العاتري يلتقي على ضفاف شواطئ البحر في المواقع التي تمتاز بنفس التركيبة، لكنها تختلف في درجة العلو لتوضعات، و هذا راجع إلى التشوهات التكوينية للزمن الجيولوجي الرابع.

إن الطباقية التي تخص الوجه الثقافي العاتري كانت محل تساؤل جل الباحثين حتى قام الباحث روبي (Roubet, F., 1936) بتفصيل طباقية المنطقة بملاحظات مهمة وهي :

- الوجه الثقافي العاتري يتواجد في الجهة السفلية لتربة الحمراء ملامسة الجهة العلوية للتكوينات البحرية حتى إن بعض الأدوات الحجرية وجدت مغمورة في هذه التكوينات.

- التأكيد على أقدمية الوجه الثقافي العاتري وخاصة في المناطق الساحلية الغربية.

أما طباقية المناطق الساحلية الغربية فهي على الشكل التالي :

- الكثبان الرملية الحالية

- التكوينات الكثبانية ذات أدوات نيوليتية

- تكوينات كثبانية قديمة متوضعة على الوجه الثقافي العاتري مع أدوات ذات العنق وقواقع بحرية من نوع Grés à Hélices مع التربة الحمراء و رمل طمي التي كونت الشواطئ *Strombus bubonius*

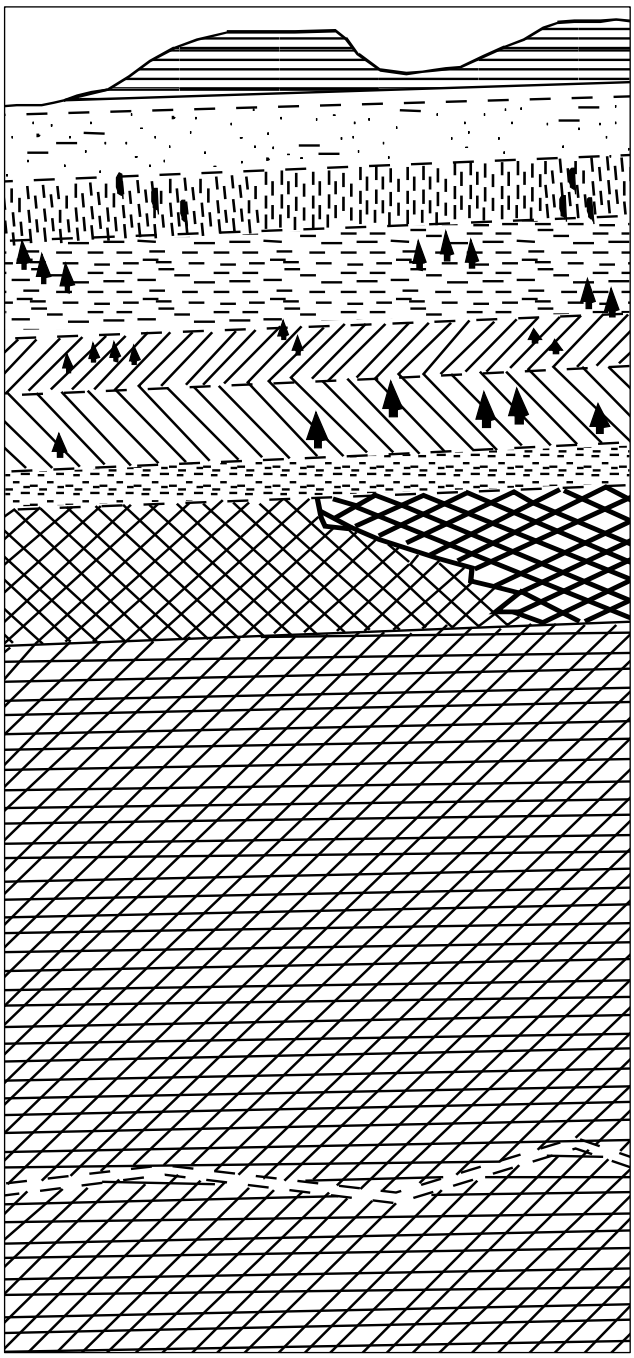
- تكوينات بحرية و توضعات لبعض القواقع البحرية المغمورة و هو ما يوازي المستوى التيريني من (0 إلى 43 متر) على مستوى البحر

- التربة الحمراء ذات أدوات حجرية خشنة من الأدوات العاترية نجد فيها بعض أدوات ذات الوجهين، انعدام أدوات ذات العنق.

- طبقة رملية عقيمة

- طبقة الفلافرنشي.

- طبقة الكلابري - و أخيرا حجر الأم .



كثبان حالية

تكوينات رملية

كثبان رملية ذات أدوات نيوليتية

التربة الحمراء
الأدوات العاترية

التربة الحمراء و صناعة خشنة و أدوات ذات الوجهين

التربة الحمراء مع أدوات ذات الوجهين للعصر الحجري الأسفل

طبقة رملية عقيمة

الفلفرنشي (Villafranchien)

الكلاباري (Calabrien)

صخرة الأم

شكل.15- طباقية المواقع الساحلية الغربية الجزائرية حسب (Roubet, F.,E., 1947)

الفصل الثالث:
الدراسة التحليلية

IV.إحصاء عام للمجموعة

تتمتع مجموعتنا الحجرية بتنوع من حيث الأسندة و نجد أكثرها على الشظايا حيث تحتوي المجموعة على أكثر من 2099 قطعة موزعة على الأسندة و النوياة أما بدون هذه الأخيرة فالمجموعة تحتوي على2066 قطعة التي تتوزع ضمن كامل المجموعة .

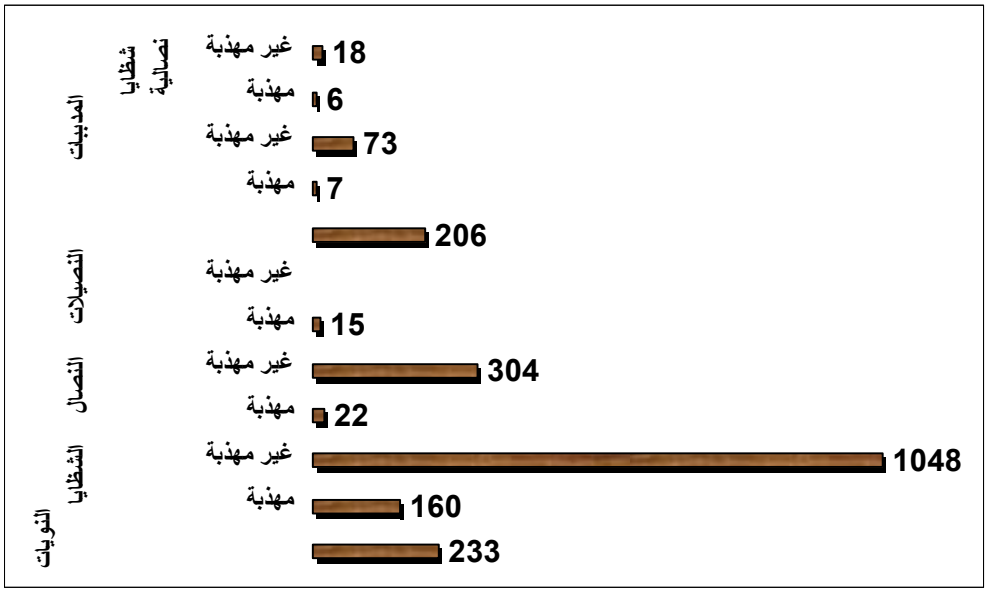
بالنسبة للشظايا المهذبة فتصل إلى 7,62 % بما يعادل 160 أداة و أقل كل من النصال الغير المهذبة بما لا يقل عن14,48 % أي 304 قطعة كما نلاحظه على المنحنى البياني و المهذبة بنسبة 0.71 % أما النصيلات فهي قليلة جدا بالمقارنة مع الأسندة الشاظوية و النصالية و في الأخير المدببات التي لا تتعدى 3,47 % و المهذبة بنسبة أقل و هي 0,33 %.

بما فيها الأدوات المبتورة و نفايات التقصيب و بقايا للحصى فهي تتمثل في 104 قطعة من نفايات تقصيب منها أداة واحدة مهذبة و 103 قطعة من حصى مبتورة. و فيما يخص النويات فهي تصل إلى 233 نواة موزعة على أنواع و أشكال تخص المجموعة العاترية .

في الأخير أدوات ذات العنق مدرجة ضمن الأدوات المهذبة لكننا دارسناها بتنظيم دون أن نجد معها كل المكب أو الأدوات في العادة نجدها ضمن المجموعة العاترية من قلة الشظايا النصالية و الأداوت المهذبة على العنق من نصال و شظايا كما تنعدم النويات ذات الشكل غرزة الإكليل (festonné) التي تخلو في هذه المجموعة .

منتوج التقصيب	النويات	الشظايا		النصال		النصيلات		المدببات		شظايا نصالية	
		مهذبة	غير مهذبة	مهذبة	غير مهذبة	مهذبة	غير مهذبة	مهذبة	غير مهذبة	مهذبة	غير مهذبة
العدد	233	160	1048	22	304	15	206	7	73	6	18
النسبة المؤوية%	11.10 %	07.62	49.92	1.04	14.48	0.71	9.81	0.33	3.47	0.28	0.85

جدول.1- إحصاء المجموعة العاترية



الشكل. 16- منحنى بياني لإحصاء المجموعة العاترية

من خلال المنحنى يظهر لنا التباين الموجود في نسب الأدوات من عدد النويات الذي يعتبر نسبة عالية بالمقارنة مع نسب المجموع الكلي، إذ أن منتوج التقصيب القائم على استخراج الشظايا يستلزم كميات معتبرة من المادة الأولية و كل نواة تستخرج منها أعدادا محددة من الشظايا و خاصة إذا كانت كبيرة الحجم أو متوسطة مثل التي بحوزتنا، لهذا نجد كميات و أعداد معتبرة من النويات على الموقع و ذلك لاستخراج شظايا كأسندة أولية و هذا ما يظهره المنحنى من 1048 قطعة تعود فقط إلى الساند الشاظوي مثلما هو الحال أيضا بنسبة لنصال إذ نجد أعدادها معتبرة و تصل إلى 304 قطعة بدون المهذبة حيث هذه الأخيرة في جميع الأسندة سواء شظايا نصال نصيلات نجدها جد ضئيلة .

هذا ربما يعود إلى كون الموقع عبارة عن ورشة أولية فالأدوات المهذبة لا تتعدى 210 أداة لكل المجموعة ، خلافا عن المجموعة الثانية التي تحتوي إلا على83 نواة لكل المجموعة إذ تقوم المجموعة على الساند الشاظوي أكثر مما هو نصالي نصيلي إلا أن أحجام الشظايا صغيرة و نجد نسبة معتبرة من الأسندة النصالية و هذه الأخيرة يمكن استخراج العديد منها من عدد قليل من النويات لقلة حجمها خلاف عن الأولى التي تحتاج إلى كميات معتبرة من المادة الأولية لاستخراج الشظايا و النصال . و هذا ما يفسر كثرة النويات و كثافتها على الموقع .

1. أدوات الطرق

قبل دراسة النوويات لابد أن نبدأ بدراسة أدوات الطرق إذ في موقعنا وجدنا مطرقة واحدة من مادة الكوارتزيت و عليها آثار الطرق , ولها ما يقارب (114) ملم طولا و (88) ملم عرضا الرسم رقم (141) .

إذ نجد عليها أثار الطرق من الجهتين و أما المجموعة الأخرى التي تخص المجموعة الصوانية ،فلم نعثر على أية مطرقة . كما يجدر بنا الذكر أن الموقع المدروس هو عبارة عن دراسة على مستوى سطح الموقع إذ التقطت القطع بدون أن يكون هناك حفرية بطباقية محددة فكل ما درس أو حلل فهو ناتج عن ما لاحظناه أو ما أعطته لنا المجموعة الملتقطة على الموقع بدون المعرفة الحقيقية على ما قد يكون موجود على الموقع، إذ أن الموقع كما ذكرناه سابقا هو عبارة عن هضبة على ضفاف البحر فمعظم الأدوات قد تكون جرتها المياه و خاصة الأدوات الصغيرة الحجم التي تخص بالدرجة الأولى المجموعة الصوانية التي تتمثل مجملها في النصيلات و الأكثر منها على الأرجح قد تكون أخذتها المياه، فالعوامل الطبيعية التي تتمثل أساسا في المياه بحكم أن الموقع على شكل منحدر يطل مباشرة على البحر قد ساهم بشكل سلبي على الأدوات بوجود معظمها مبتورة و مثلمة من فعل التدحرج و التعرية و المياه .

2. مورفولوجية النويات

أ.الحالة الفيزيائية

إن المادة الأولية المستعملة من طرف صانع موقع شعبة ليهودي فيما يخص المجموعة العاترية فهي تتمثل في ماد ة أساسية تتمثل في الكوارتزيت التي تخص كل المجموعة ما عدى البعض القليل الذي لا يتعدى 20 أداة من مادة الحجر الرملي .

ب.الحالة القياسية

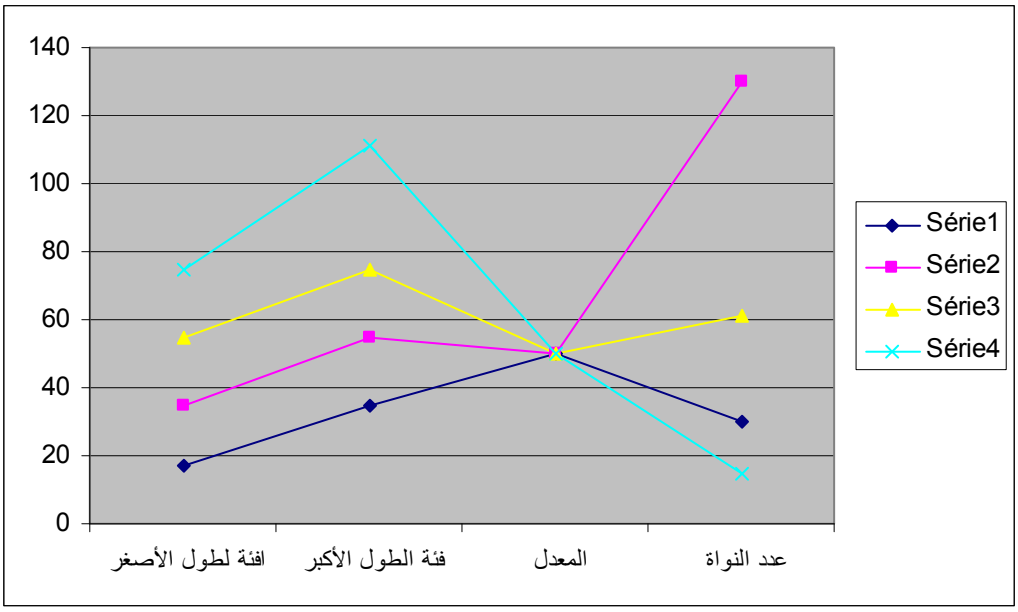
❖ **الطول**

سجلنا أقصى قيمة لطول النويات في المجموعة العاترية بما يصل إلى 111ملم , أما أصغر قيمة فهي لا تتعدى 17ملم قد حددنا قيم إفتراظية لتوزيع الطول على النويات و هي كالتالي :

- الفئة الأولى تتوزع على مجال ما بين (17- 35) ملم:30 نواة
- الفئة الثانية تتوزع على مجال ما بين (35 -55) ملم: 130نواة
- الفئة الثالثة تتوزع على مجال ما بين (55-75) ملم:61 نواة
- الفئة الرابعة تتوزع على مجال ما بين (75 -111) ملم: 15 نواة

أما معدل الطول فهو 50 ملم

نستنتج أن معدل الطول لنويات ينحصر ما بين 35 إلى 55 ملم و نسبة لا بأس بها ما بين 55 إلى 75 ملم إذ أن الصانع كان يحتاج إلى أحجام معتبرة من المادة الأولية كونه يستخرج كميات كبيرة من الحوامل على الشظايا و هذا ما يفسر اختياره لنويات ذات حجم متوسط إلى كبير مثلما يظهر على الفئات السابقة .



الشكل. 17- منحنى بياني لتوزيع معدلات الطول عند النواة

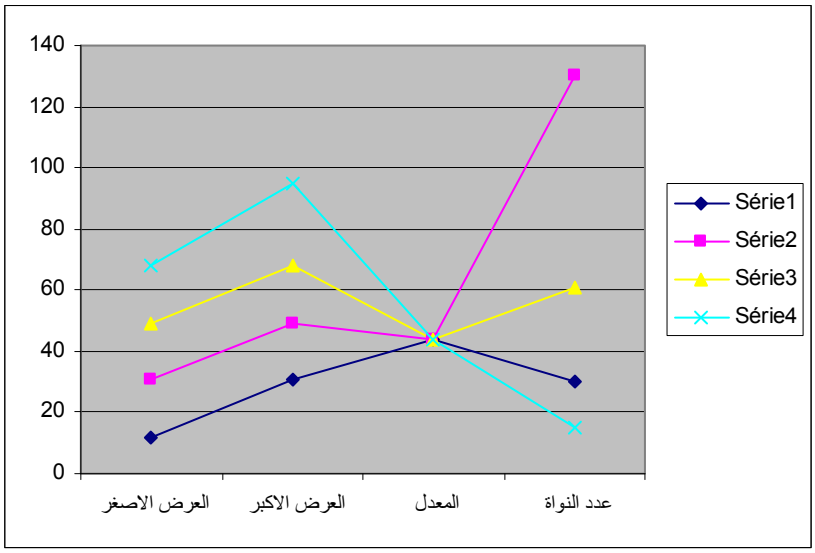
❖ **العرض**

سجلنا أقصى قيمة لعرض النويات في المجموعة العاترية بقيمة تقدر ب 95 ملم, أما أصغر عرض فهو لا يتعدى 12ملم و قد حددنا مجالات افتراضية لتوزيع العرض على النويات و هي كالتالي

- الفئة الأولى تتوزع على مجال ما بين (12 -31) ملم:30 نواة
- الفئة الثانية تتوزع على مجال ما بين (31 – 49) ملم:130نواة
- الفئة الثالثة تتوزع على مجال ما بين (49- 68) ملم:61 نواة
- الفئة الرابعة تتوزع على مجال ما بين (68 – 95) ملم : 15 نواة

أما معدل العرض فيتمثل في 44 ملم

نستنتج أن معدل العرض عند المجموعة العاترية ينحصر ما بين 31 إلى 49ملم و وجدنا حوالي 130نواة لها هذه المقاسات و ما يقارب 30 نواة لها عرض ما بين 12 إلى31 ملم و هذا يبن أن الصانع كان يختار أحجام من المادة الأولية سمكها تتراوح ما بين الأحجام المتوسطة و هذا لاستخراج أكبر قدر ممكن من الحوامل من الشظايا هذه الأخيرة التي تحتاج إلى سمك متوسط للأسندة الشاظوية خاصة .



الشكل. 18- منحنى بياني لتوزيع معدلات العرض عند النوياة

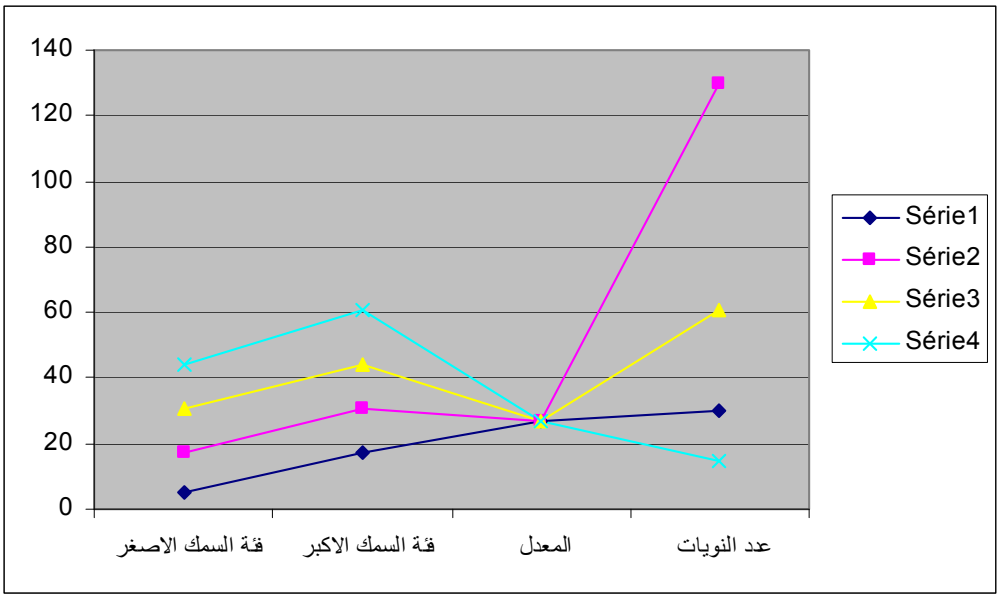
❖ **السمك**

سجلنا أقصى قيمة لسمك النوياة للمجموعة العاترية بقيمة لا تتعدى61 ملم أما اصغر قيمة لسمك فهي لا تتعدى 05 ملم . و قد حددنا مجالات افتراضية لتوزيع سمك النويات و هي كالتالي:

- الفئة الأولى تتوزع على مجال ما بين (05 – 17) ملم:30 نواة
- الفئة الثانية تتوزع على مجال ما بين (17- 31) ملم:130 نواة
- الفئة الثالثة تتوزع على مجال ما بين (31- 44) ملم:61 نواة
- الفئة الرابعة تتوزع على مجال ما بين (44 – 61) ملم : 15 نواة

معدل السمك عند النوياة يصل إلى 27 ملم مثلما نلاحظه على المنحنى البياني

نستنتج من خلال الدراسة أن معدل سمك النويات في المجموعة العاترية ينحصر ما بين 17 إلى31 ملم بأكثر من130 نواة بعدها تأتي الفئة الثانية التي تنحصر ما بين 31 إلى 44 ملم و في الأخير السمك الأكبر الذي لا نجده إلى على 15نواة و هذا إن دل على شيء فهو يدل على أن الصانع استغل المادة الأولية لنويات أحسن استغلال. باستخراج أكبر عدد ممكن من الأسندة و خاصة الشاظوية منها و بنسب أقل الأسندة الأخرى و هذا ما سنستشفه في دراسة منتوج التقصيب للمجموعة الصناعية .



الشكل. 19- منحنى بياني لتوزيع معدلات السمك عند النواة

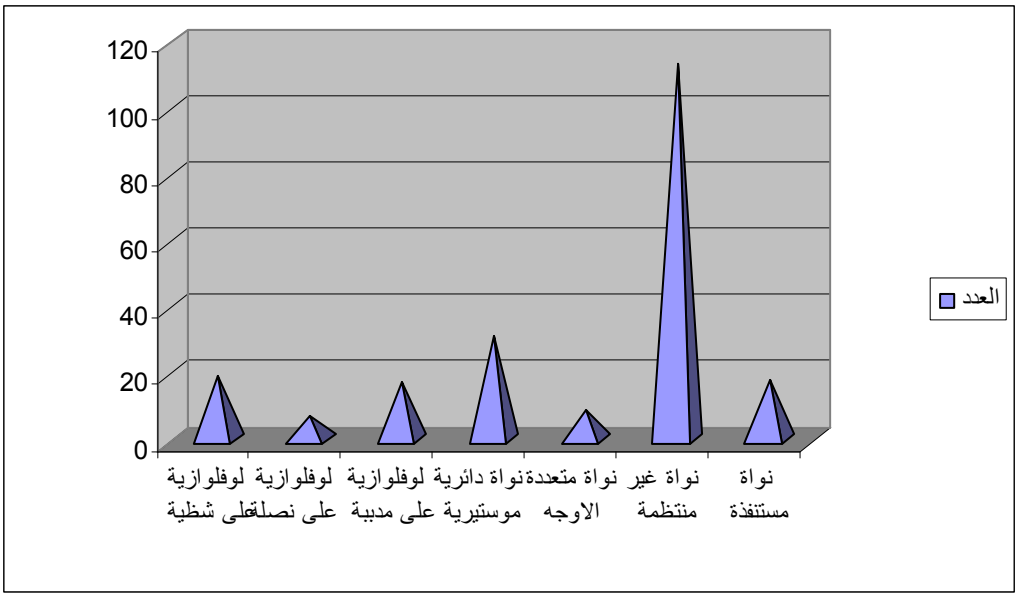
ت.أشكال النويات

أشكال النويات	العدد الإجمالي	النسبة المأوية %
لوفلوازية على شظية	19	8,87
لوفلوازية على نصلة	7	3.27
لوفلوازية على مدببة	17	7.94
نواة دائرية موستيرية	31	14.48
نواة متعددة الأوجه	9	4.20
نواة مستنفذة	18	8.41
نواة غير منتظمة	113	52.80
المجموع	214	% 100

جدول.2 - توزيع أشكال النواة

بعد أن أحصينا كل النويات التي بحوزتنا توصلنا إلى حصر أنواع عديدة التقطت على الموقع فهي كما يظهرها الجدول أعلاه فمعظم النويات التي وجدت هي نويات غير منتظمة بمعدل 113 نواة على 234 نواة المجموع الكلي للمجموعة العاترية، منها 7 نوياة وجدناها من نوع الموشورية و 12 نواة من شكل الهرمية الرسم رقم (148) إلى أننا لم ندرجها في الدراسة رغم أنها من مادة الكوارتزيت ، إذ قام الصانع باستخلاص الأسندة بطريقة عشوائية ربما يعود هذا إلى صعوبة المادة الأولية و عدم تجانسها. أو أن الموقع عبارة عن ورشة أولية فأخذت الأدوات المنتهية و هذا ما نكتشفه في دراسة منتوج التقصيب الخام و المهذب . و هذا لا يعني أننا لم نجد أنواع أخرى مثلما يظهر جليا في المنحنى إذ نجد قيمة معتبرة من النويات الدائرية الموستيرية الرسم رقم (143) بمعدل 31 أداة من مجموع234 نواة، تليها اللوفلوازية على الشظية الرسم الرقم (142)و

النويات المستنفذة بما يعادل 18 نواة واللوفلوازية على مدببة التي لا تتعدى 17 نواة و في الأخير نجد كل من النواة المتعددة الأوجه الرسم (144)و الموشورية و النواة الهرمية اللواتي تصل أعدادها إلى 10 نواة في كل واحدة منها .



الشكل .20- منحنى بياني لتوزيع أشكال النويات

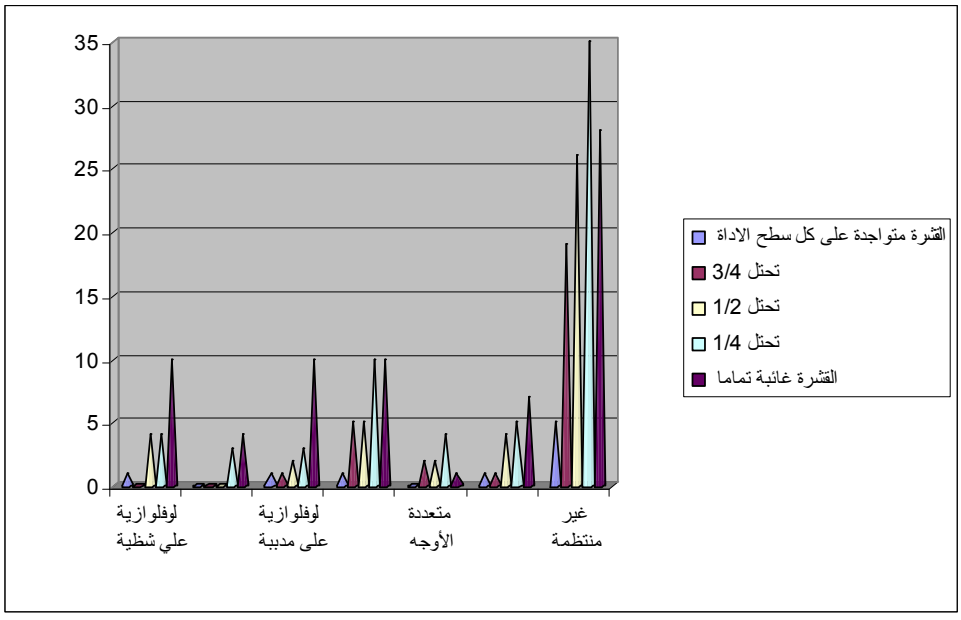
تظهر النويات الغير المنتظمة بأكبر عدد ممكن من النسب بأكثر من نصف العدد الإجمالي للنوياة الرسم رقم (147) و هل هذا يعود فعلا إلى عدم تجانس المادة الأولية ، رغم أن مادة الكوارتزيت هي المادة الأكثر تواجدا على السواحل الغربية الجزائرية ،و كما نجد أيضا النويات الموستيرية الدائرية (Discoïde) التي نجدها معتبرة بالمقارنة مع الأشكال الأخرى ، متواجدة مع الأدوات العاترية و بأعداد جد ضئيلة بالنسبة لنويات اللوفلوازية ، المتعددة الأوجه ، المستنفذة و الأشكال الأخرى فنستنتج أن النويات هذه المجموعة معتبرة لكن معظمها لا تتمتع بشكل معين و هذا ما قد يكون من فعل صعوبة تشظية المادة الأولية أو عدم اكتراث الصانع لشكل العام للنواة أي كان يهتم باستخراج الأسندة من شظايا نصال نصيلات و مدببات بدون أية تصوير للشكل النواة حيث أن التقصيب كان عشوائي من كل الجوانب و نرى عليها أثار لنزع شظايا لكنها غير منتظمة .

3.الدراسة التكنولوجية

أ.توزيع القشرة

القشرة / أشكال النواة	على كل الأداة	تحتل القشرة 3/4	تحتل القشرة 1/2	تحتل القشرة 1/4	القشرة غائبة تماما	المجموع
لوفلوازية على شظية	1	0	4	4	10	19
لوفلوازية على نصلة	0	0	0	3	4	7
لوفلوازية على مدببة	1	1	2	3	10	17
دائرية موستيرية	1	5	5	10	10	31
متعددة الأوجه	0	2	2	4	1	9
مستنفذة	1	1	4	5	7	18
غير منتظمة	5	19	26	35	28	113
المجموع	9	28	43	64	70	214
النسبة المؤوية	4.20	13.08	20.09	29.90	32.71	% 100

جدول.3- توزيع القشرة على النويات



الشكل21 منحنى لتوزيع القشرة على النويات

نستنتج من دراسة توزيع القشرة على النوياة أن الصانع قد استغل المادة الأولية أحسن استغلال فنجد كميات قليلة إن لم نقل منعدمة من القشرة على النويات و التي وجدنا عليها القشرة هي الغير المنتظمة و التي

أحصينا منها 5 نواة لها قشرة على كامل السطح على مجموع 234 نواة ,أما فيما يخص النوياة الأخرى فمعظمها نجدها خالية من القشرة كما يظهره المنحنى إذ الأعمدة من اللون البنفسجي تمثل التي تخلو عليها القشرة فلا نجد مثلا سوى نواة واحدة تحمل القشرة على كاملها فيما يخص اللوفلوازية على شظية فالنوياة معظمها خالية من القشرة .أما النوياة الخاصة بالهرمية و المنشورية التي وجدت ضمن هذه المجموعة فنجدها أيضا لا تحمل عليها القشرة .

ب.عدد مسطحات الضرب

عدد مسطحات الضرب / أشكال النويات	مسطح ضرب واحد	مسطحين للضرب	متعدد المسطحات
لوفلوازية على شظية	1	2	16
لوفلوازية على نصلة	3	3	1
لوفلوازية على مدببة	11	3	3
نويات موستيرية دائرية	0	2	29
نويات متعددة الأوجه	0	1	8
نويات مستنفذة	9	3	6
نويات غير منتظمة	77	27	09
المجموع	101	41	72
النسبة المؤوية %	47.19	19.15	33.64

جدول.4- توزيع مسطحات الضرب على النويات

من خلال الجدول نستنتج أن النوياة الغير المنتظمة تحتل أكبر عدد ممكن من المسطحات الضرب الأحادية بأكثر من 77 نواة و لا تتعدى نواة واحدة بنسبة للنويات اللوفلوازية على نصله و نفس الشيء بنسبة لكل الأنواع الأخرى أما في كل أنواع النوياة فنجد نسبتها 47.19%, بعدها تأتي المسطحات المتعددة التي تشكل نسبة 33.64 % و تحتل النوياة الدائرية الموسترية أكثر عدد ممكن من المسطحات و ذلك في أكثر من 29 نواة و 16 نواة بنسبة اللوفلوازية على شظية و تليها النويات الغير المنتظمة في 13 نواة أما فيما يخص مسطحين فقط فهي لا تتعدى 19.15 % بنسبة لكل أنواع النويات التي تحتل النويات الغير المنتظمة أكبر عدد ممكن من المسطحات و ذلك على 27 نواة من مجموع 41 نواة لكل المجموعة التي تحمل مسطحين ضرب.فبنسبة للنويات اللوفلوازية لها أكثر من مسطح و النويات الدائرية الموستيرية أيضا إذ أن الأولى لكي نتحصل على شظايا نقوم بتقصيب كل مساحة النواة لذلك كل مسطح ضرب يحتاج إلى مسطح

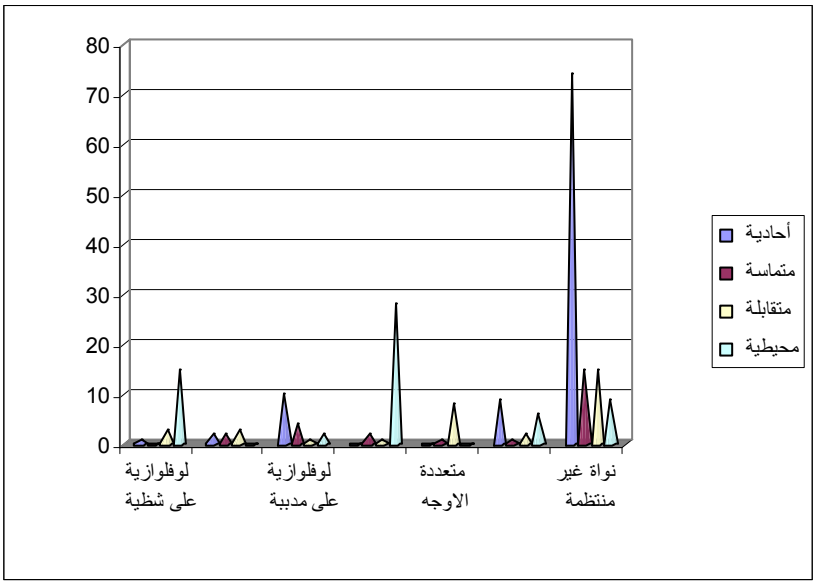
ضرب جديد للحصول على مجموعة من الشظايا ، أما الدائرية فهي بطبيعة الحال تنزع منها مجموعة من الشظايا و تأخذ قواعد الشظايا المنزوعة كمسطح ضرب و هذا ما يفسر أنها تحمل أكثر من مسطح ضرب . أما فيما يخص الموشورية و الهرمية فلها أكثر من مسطح ضرب واحد على الأقل .

ت.وضعية مسطحات الضرب

وضعية مسطحات الضرب / أشكال النوياة	أحادي	متماس	متقابل	محيطي
نويات لوفلوازية على شظية	1	0	3	15
لوفلوازية على نصله	2	2	3	0
لوفلوازية على مدببة	10	14	1	2
نواة موستيرية دائرية	0	2	1	28
نواة متعددة الأوجه	0	1	8	0
نويات مستنفذة	9	1	2	6
نويات غير منتظمة	74	15	15	9
المجموع	92	35	33	60
النسبة المئوية %	42.99	16.35	15.42	28.03

جدول.5- توزيع وضعية مسطحات الضرب

استطعنا تمييز عدة وضعيات للمسطحات الضرب على جميع النويات إذ وجدنا نسبة هامة من النويات التي تحمل الوضعية الأحادية و هذا يخص النويات الغير المنتظمة التي تحتل نسبة كبيرة تصل إلى 74 نوية كما نجد أيضا الوضعية المحيطية لمسطحات الضرب فيما يخص النوياة الدائرية الموستيرية بحوالي 28 نواة و النوياة اللوفلوازية على الشظايا بما يقدر بنسبة 15 نواة و بكميات ضئيلة في باقي النويات ثم تليها الوضعية المتماسة بنسبة 10,59 % و الوضعية المتقابلة بنسبة 15.42 % و أعدادها متفاوتة في جميع أنواع النويات الأخرى.



الشكل22 منحنى لتوزيع وضعية مسطحات الضرب للنوياة

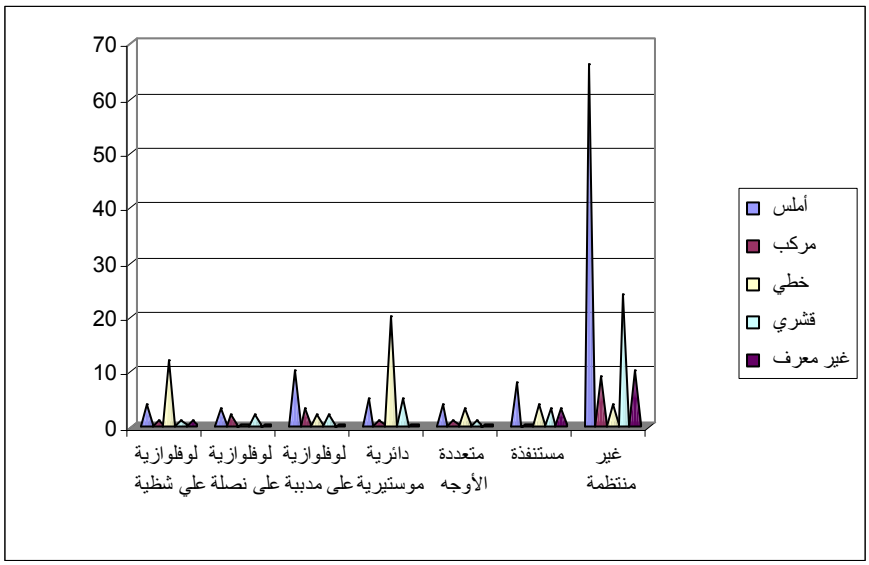
ث.أنواع مسطحات الضرب

أنواع مسطحات الضرب / أشكال النويات	أملس	مركب	خطي	قشري	غير معرف
لوفلوازية على شظية	4	1	12	1	1
لوفلوازية على نصله	3	2	0	2	0
لوفلوازية على مدببة	10	3	2	2	0
نواة موستيرية دائرية	5	1	20	5	0
نواة متعددة الأوجه	4	1	3	1	0
نواة مستنفذة	8	0	4	3	3
نويات غير منتظمة	66	9	4	24	10
المجموع	100	37	94	38	27
النسبة المؤوية%	46.72	17.28	43.92	17.75	12.61

جدول.6- توزيع أنواع مسطحات الضرب على النويات

بعد معاينة مسطحات الضرب على النويات استخلصنا أنواع عديدة من المسطحات التي تظهر على الجدول إذ نجد أكثر من 100 نواة لها مسطح ضرب أملس و تصل نسبتها إلى46.72 % ثم يليه المسطح للضرب الخطي في أكثر من94 نواة بنسبة تقدر ب 43.92% أما المسطحات الأخرى فنسبها ضئيلة بالمقارنة مع سابقتها فنجد مسطح ضرب القشري بنسبة 17.75 % ويأتي في الأخير المسطح للضرب

المركب و الغير المعرف بنسب ضئيلة جدا و لا تتعدى 17.28 % للمركب و 12.61 % لمسطح الضرب الغير المعرف .



الشكل. 23- منحنى لتوزيع أنواع مسطحات الضرب على النويات

خ.دراسة سوالب النشول

.عدد سوالب النشول

سوالب النشول / النواة	1	2	3	4	5 أو أكثر
لوفلوازية على شظية	0	0	1	2	16
لوفلوازية على نصلة	0	0	0	0	7
لوفلوازية على مدببة	0	2	0	1	14
نواة دائرية موستيرية	0	0	0	1	30
نواة متعددة الأوجه	0	0	0	0	9
نواة مستنفذة	1	0	2	1	14
نواة غير منتظمة	5	5	12	16	75
المجموع	6	7	15	21	165
النسبة المئوية	2.80	3.27	7.09	9.81	77.10

جدول.7- توزيع عدد سوالب النشول

تظهر دراسة عدد سوالب النشول على النويات مدى استغلال الإنسان ما قبل التاريخ للمادة الأولية على النواة و العدد الأكثر نسبة يتمثل في تعدد سوالب النشول التي تتعدى 10 نشول أو أكثر خاصة على النويات اللوفلوازية على شظية و النوياة الدائرية الموستيرية و هذا لتعدد مسطحات الضرب عليها و استلزام أكبر

مجال للتشظية , ثم تأتي النويات الأخرى بنسب متفاوتة و أقل نسبة نجدها في عدد ضئيل من النشول الذي يتراوح ما بين نشل أو نشلين بنسبة ما بين 2.80 % إلى 3.27% و تقدر نسبة سوالب النشول التي تتعدى الخمسة نشول إلى 9.81 %.

.اتجاه سوالب النشول

النشول / أنواع النواة	أحادي الاتجاه	ثنائي الاتجاه	مركبة	مركزية	قشرية	غير معرفة
لوفلوازية على شظية	2	1	1	14	1	0
لوفلوازية على نصله	2	4	1	0	0	0
لوفلوازية على مدببة	0	10	3	2	2	0
نواة دائرية موستيرية	0	0	1	29	0	1
نواة متعددة الأوجه	0	0	0	9	0	0
نواة غير منتظمة	21	47	25	3	5	12
المجموع	25	62	31	54	8	13
النسبة المؤوية	11.68	28.97	14.48	25.23	3.73	6.07

جدول.8- توزيع اتجاه سوالب النشول

من خلال الجدول نستنتج أن الاتجاه الثنائي هو الذي يمثل أكبر نسبة بحوالي 28.97 % و تخص النواة الغير المنتظمة بما يصل إلى 47 نواة و بنسبة 25.23 % للاتجاه المركزي بالنسبة لنويات الدائرية الموستيرية التي تتمثل في 29 نواة و اللوفلوازية على شظية في 14 نواة .

نجد الاتجاه المركب و الأحادي بنسب متفاوتة و خاصة فيما يخص النويات الغير المنتظمة أما اقل نسبة فنجدها تتمثل في القشري بنسبة 3.73 % بمجموع 8 نويات و تخص النويات الغير المنتظمة نفس الشيء للغير المعرفة التي لا تتعدى 6.07% بمجموع 13 نواة و 12 منها تخص النويات الغير المنتظمة

V. الدراسة المورفوتكنولوجية لمنتوج التقصيب الخام للأسندة

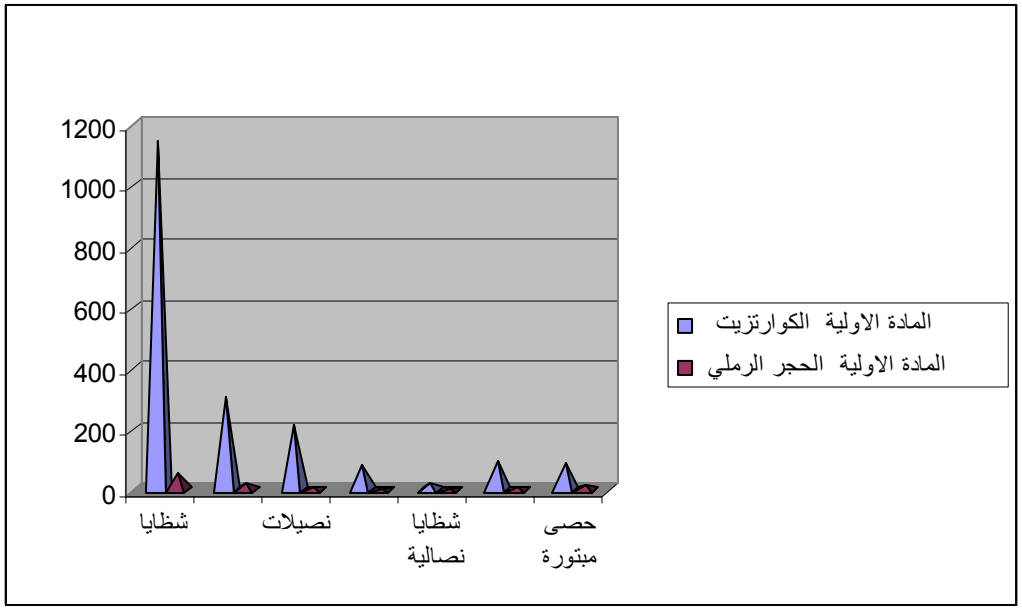
1. المورفولوجية : (الحالة الفيزيائية)

إن المادة الأولية المستعملة من طرف صانع موقع شعبة ليهودي يتمثل في مادتين لا غير إذ نجدهما بنسب متفاوتة و غير متوازنة حيث نجد مادة الكوارتزيت التي تطغى على المواد الأخرى من الحجر الرملي و الصوان فيما يخص المجموعة الأخرى . فنجد حوالي 1942 قطعة حجرية من مادة الكوارتزيت من منتوج خام إضافة إلى النفايات التقصيب و الأدوات المبتورة و ما يعادل و116 قطعة حجرية من مادة الحجر الرملي بنسبة من مجموع 2058 قطعة حجرية .بهذا نستنتج أن مادة الكوارتزيت هي التي كان

الصانع يفضلها لتجانسها و سهولة تقصيبها خلافا عن الحجر الرملي الذي لم يستعمل بكثرة و هذا لصعوبة تقصيبها بحيث نجد مادة الكوارتزيت بأحجام هائلة سواء في الموقع أو في المحجر الذي لا يبعد عن الموقع مثلما سبق أن ذكرناه إذ وجدناه على شكل كتل من 3 إلى 4 كلغم في المحجر، و هذا ما يبين أنها كانت تجلب إلى الموقع على هذه الأشكال لاستعمالها بعد ذلك . كما أن مادة الكوارتزيت هي التي تطغى على باقي المواد الأولية التي وجدت بأحجام صغيرة و الجدول الموالي يظهر لنا توزيع المادة الأولية على مجموع القطع .إلى أن القطع التي تم دراستها لا تتعدى 1851 قطعة إذ الباقي يعود إلى الأدوات المبتورة و بعض نفايات التقصيب و الجدول التالي يوضح لنا ذلك .

الأسندة	المادة الأولية	
	الكوارتزيت	الحجر الرملي
شظايا	1150	58
نصال	302	24
نصيلات	212	9
مدببات	78	2
شظايا نصالية	21	3
نفايات التقصيب	97	7
حصى مبتورة	90	13
المجموع	1950	116

جدول.9- توزيع المادة الأولية



الشكل.24- يمثل منحنى لتوزيع المادة الأولية على الأدوات

أ.الحالة السطحية للمادة الأولية

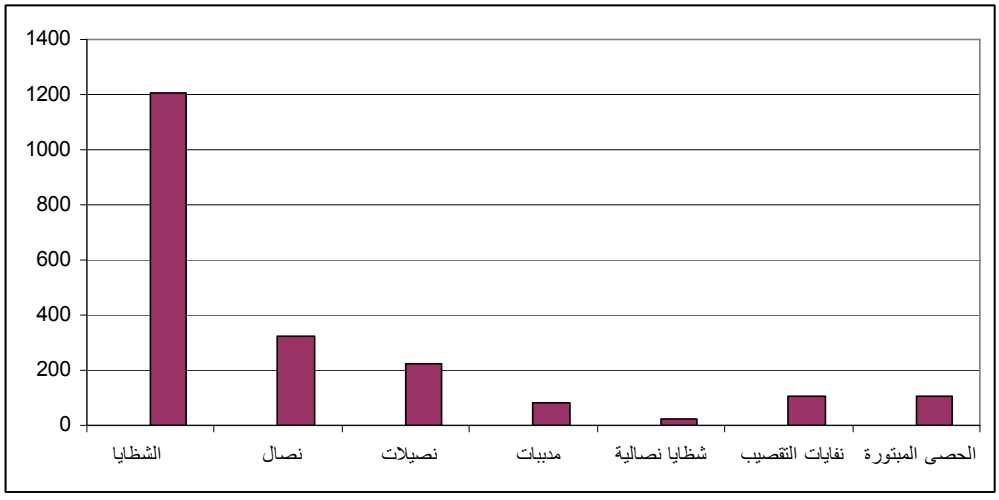
إن معظم القطع الحجرية المتواجدة على سطح الموقع تعرضت إلى شتى العوامل الطبيعية التي من جرائها تعرضت الأدوات إلى تثليم(émoussé) و هذا ما أدى إلى تمليس الحواف و عدم ظهور التهذيب على الأدوات ،إلى أن هذا لا يعني عدم وجود أدوات على حالة جيدة رغم قلتها

ب. توزيع الأسندة

تأخذ الأسندة على الشظايا أكبر نسبة ممكنة في منتوج التقصيب فيما يخص الحوامل المتواجدة على الموقع إذ تتوزع على الشظايا ثم بقدر أقل النصال و بكميات جد ضئيلة بنسبة للنصيلات و المدببات بالمقارنة مع مجموع الشظايا و الجدول التالي يوضح لنا توزيع أنواع الأسندة لهذه المجموعة .

الأسندة	الشظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية	نفايات التقصيب	الحصى المبتورة
المجموع	1208	326	221	80	24	104	103
النسبة المؤوية	58.47	15.77	10.69	3.87	1.16	5.03	4.98

جدول.10- توزيع أنواع الأسندة المهذبة و الغير المهذبة



الشكل. 25- منحنى بياني لتوزيع الأسندة على المجموعة العاترية

يبين لنا المنحنى التوزيع الغير المتجانس للأسندة المتواجدة على الموقع إذ تمثل الأسندة على الشظايا 1208 قطعة ما بين القطع المهذبة و الغير المهذبة و بنسبة أقل النصال و تصل إلى 326 قطعة.

كما نجد نسبة أقل من سابقتها بالنسبة لنصيلات بما يعادل 221 قطعة و فيما يخص المدببات و الشظايا النصالية فهي ضئيلة لا تتعدى 80 قطعة للمدببات و 24 قطعة للشظايا النصالية أما نفايات التقصيب فهي قليلة بالمقارنة مع المجموع الكلي للقطع المتواجدة على الموقع .

يعود هذا التباين إلى حاجة الصانع إلى الساند الشاظوي أكثر من الأسندة الأخرى أو كما سلف الذكر يمكن أن يعود ذلك إلى طبيعة الموقع فمن جراء المياه يمكن أن تكون قد أخذت معها كل الأدوات الصغيرة من حيث الحجم و تركت فقط القليل منها التي ربما تشبثت على أعالي المنحدر.

بمجرد التجول على ضفاف المنحدر نجد كثافة الأدوات و خاصة التي تتمثل في مادة الصوان أو قد يعود هذا التوزيع إلى حاجة الإنسان الصانع إلى الساند الشاظوي أكثر من الأسندة الأخرى لذا نجدها بكميات معتبرة سواء في المجموعة الشاظوية الكوارتزتية أو المجموعة النصلية الصوانية .

ت.حافة الجزء الأبعد

يظهر الشكل المبتور في دراسة حافة الجزء الأبعد بأكبر نسبة للشظايا و يمس 321 قطعة و129 قطعة بالنسبة للنصال و تليه الحافة الغير المنتظمة للشظايا دون غيرها من الأسندة و بعدها الحافة المدببة لكل من الشظايا و النصال و النصيلات ، و بأعداد أقل لمدببة و بنسبة أقل الحافة المنتظمة المستقيمة بحوالي 124 قطعة و الدائرية التي تمس 139 قطعة فيما يخص الشظايا.

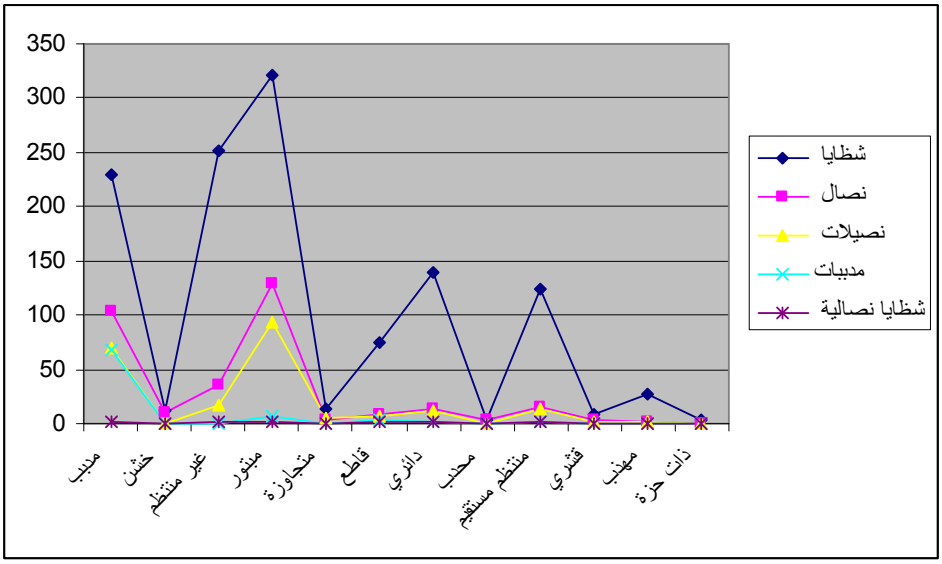
أما الأشكال الأخرى فنجدها بنسب ضئيلة مثل الشكل القشري و المهذب و المحدب بنسب قليلة جدا ،نستنتج من دراسة الجزء الأبعد على الأسندة أن معظمها مبتورة و خاصة على الشظايا و هذا يعود ربما إلى طبيعة الموقع الذي تعرض إلى شتى العوامل الطبيعة لهذا أصبحت الأدوات هشة.

أو يمكن أن تكون قصدية من الإنسان الصانع و كان غرضه استعمال الجزء الأبعد مبتورا .

شكل حافة الجزء الأبعد	شظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية
مدبب	230	104	70	68	2
خشن	12	10	0	0	0
غير منتظم	252	35	17	0	1
مبتور	321	129	94	6	2
متجاوزة	14	3	5	0	0
قاطع	75	9	6	3	1
دائري	139	13	12	2	1
محدب	3	3	0	0	0
منتظم مستقيم	124	15	14	1	2

قشري	8	3	1	0	0
مهذب	27	2	2	0	0
ذات حزه	3	0	0	0	0
المجموع الكلي	1208	326	221	80	9

جدول.11- توزيع أشكال حافة الجزء الأبعد على الأسندة



الشكل.26 - منحنى بياني لتوزيع شكل حافة الجزء الأبعد

من خلال المنحنى يتبين لنا أن حواف الجزء الأبعد لها أشكال متنوعة بدون أن يكون هناك تجانس في النسب لهذا نجد أن الشكل المبتور يمس كل الأسندة لكن بنسب متفاوتة و هذا إن دل على شيء فانه يدل على أن الأدوات تعرضت إلى تدحرج مهم لها فحوافها و خاصة منها الحافة التي في الأصل تكون من الحواف التي تستعمل في الأدوات المنتهية فنجدها في مجموعتنا مبتورة و ربما نعتقد أنها ليست عملية قصديه بالنظر إلى أن الحافة مبتورة بشكل عشوائي ،و نجد أيضا الشكل المدبب الذي يعبر عن نسبة معتبرة في المجموعة و الشكل الغير المنتظم الذي يظهر على أن الصانع لم يكن يهتم بالشكل العام للحافة الجزء الأبعد بالإضافة إلى الأشكال الأخرى التي تتمثل نسبها في أعداد ضئيلة بالمقارنة مع التي ذكرناها .

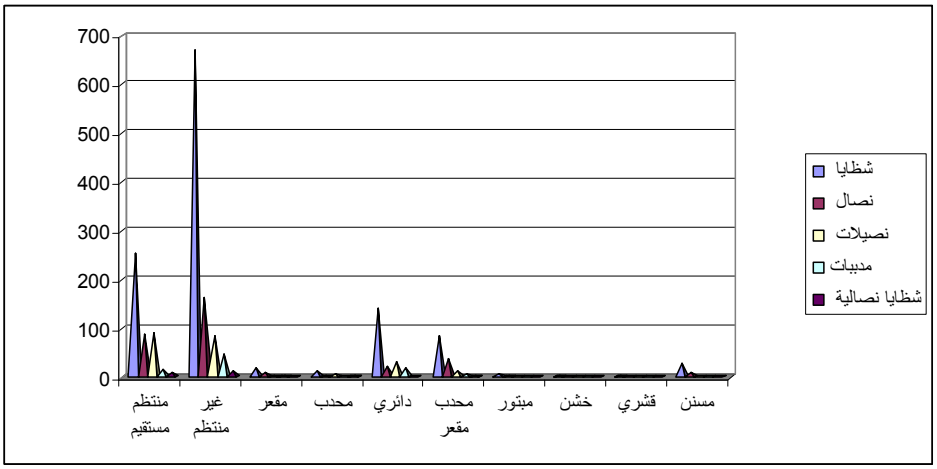
ث.حافة الجزء الأيمن

نستنتج أن شكل الحافة اليمنى بالنسبة للساند على الشظايا يتمثل في الشكل الغير المنتظم بقدر كبير حيث يصل إلى 670 حافة و بنسب أقل المنتظم المستقيم و الدائري كما نلاحظه على المنحنى و هذا يبرهن على ما ذكرناه سابقا أن الصانع لم يهتم في شكل الحواف خلافا عن حافة الجزء الأبعد في أن الأكثر نسبة تتمثل في الحواف المبتورة و عكس ما نلاحظه على الحافة اليمنى فهذا الشكل يحتل نسبة ضئيلة جدا أما الغير

المنتظمة فهي نفسها على الحافتين سواء على الجزء الأبعد أو على الحافة اليمنى . مجموع الأشكال الأخرى نجدها بنسب ضئيلة أما بالنسبة للنصال فحوافها اليمنى تتمثل في الشكل الغير المنتظم و قليلا التي نجدها منتظمة و دائرية أما الأشكال الأخرى فهي منعدمة هذا يخص الشكل المقعر و المبتور و الخشن و المسنن نفس الشيء بالنسبة لنصيلات فأكبر نسبة نلاحظها على الحواف المنتظمة المستقيمة و الغير المنتظمة و كذلك بالنسبة للمدببات و الشظايا النصالية بنسب متفاوتة من حافة منتظمة و دائرية أما الأشكال الأخرى فهي ضئيلة أو منعدمة في غالب الأحيان . أما الحافة ذات قشرة فهي قليلة جدا و هذا ما يبين حسن استغلال الإنسان الصانع للمادة الأولية.

شكل حافة الجزء الأيمن	شظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية
منتظم مستقيم	254	86	89	14	9
غير منتظم	670	163	84	44	10
مقعر	17	7	2	1	0
محدب	11	3	5	0	2
دائري	139	21	30	16	0
محدب مقعر	82	37	11	5	3
مبتور	4	1	0	0	0
خشن	1	0	0	0	0
قشري	2	0	0	0	0
مسنن	28	8	0	0	0
المجموع الكلي	1208	326	221	80	24
النسبة المؤوية	58.47	15.77	10.69	3.87	1.16

جدول.12- توزيع أشكال الحافة اليمنى على الأسندة

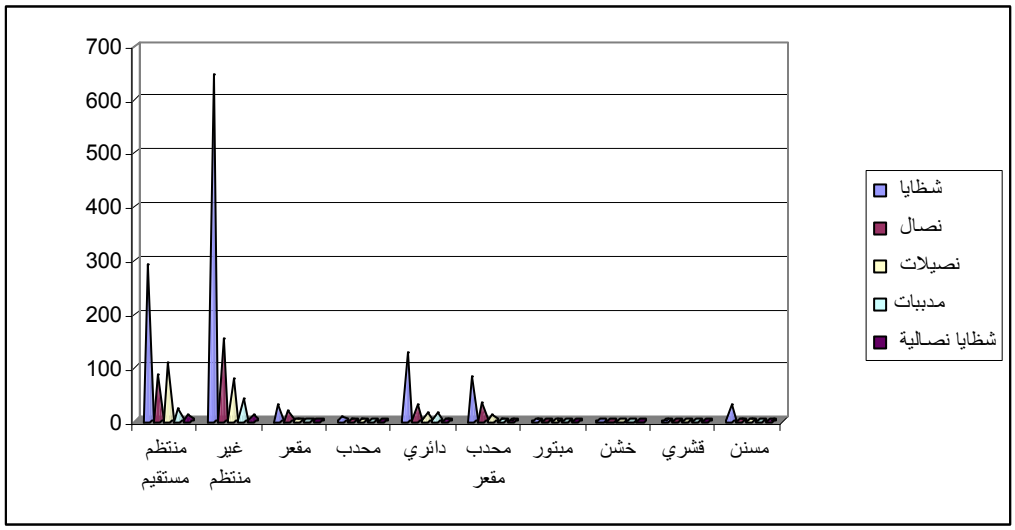


الشكل. 27- منحنى بياني لتوزيع شكل الحافة اليمنى على الأسندة

خ.حافة الجزء الأيسر

شكل حافة الجزء الأيسر	شظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية
منتظم مستقيم	290	87	107	21	10
غير منتظم	646	151	79	41	9
مقعر	28	17	4	0	0
محدب	7	4	4	0	0
دائري	125	30	13	16	4
محدب مقعر	80	33	11	2	1
مبتور	2	0	1	0	0
خشن	0	0	0	0	0
قشري	1	0	0	0	0
مسنن	29	4	2	0	1
المجموع الكلي	1208	326	221	80	25
النسبة المؤوية	58.47	15.77	10.69	3.87	% 1.21

جدول.13- لتوزيع حافة الجزء الأيسر



الشكل. 28- منحنى بياني لتوزيع أشكال حافة الجزء الأيسر

من خلال الجدول و المنحنى نستنتج أن شكل حافة الجزء الأيسر لا يختلف عن الجزء الأيمن بحيث نجد الشكل الغير المنتظم يأخذ أكبر قدر حيث يمس 646 قطعة فيما يخص الشظايا كما يظهر أيضا الشكل المنتظم و الدائري بنسب معتبرة و الشكل المسنن على الشظايا رغم ضآلته أما الأشكال الأخرى فنجدها منعدمة على الساند الشاظوي و هذا ما يؤكد أن الصانع لم يهتم بالشكل العام للقطع فنجد على الحافتين أكبر نسبة فيها هي الشكل الغير المنتظم بنسب معتبرة و إن لم نقل طاغية على الأشكال الأخرى .

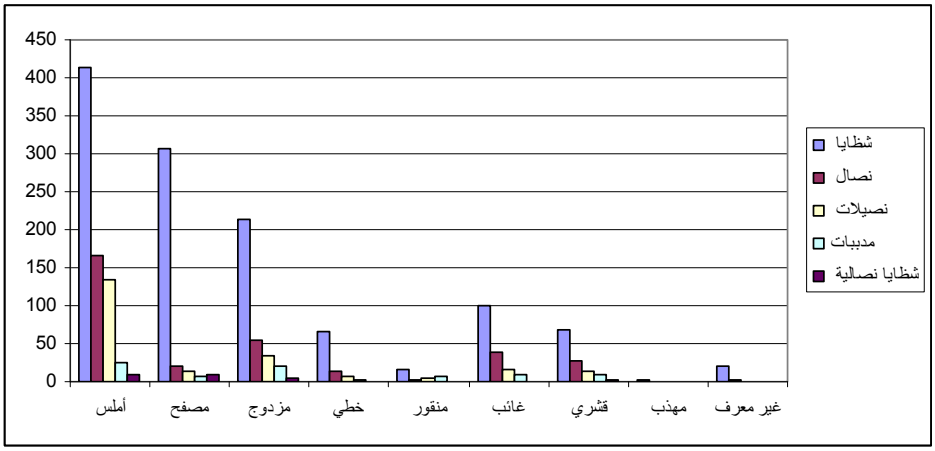
هذا الاختلاف يمكن أن يعود إلى طبيعة المادة الأولية فهناك أنواع مختلفة في مادة الكوارتزيت في حد ذاتها و بدراستنا للمجموعة لاحظنا أن هناك تباين في نفس المادة فتظهر بعضها ملساء و سهلة الاستعمال و غيرها من القطع التي تظهر عليها الخشونة و الرداءة رغم أنها من نفس التكوينة .

ربما هذا التباين يعود إلى ذلك . فيما يخص النصال و النصيلات و المدببات فهي لا تختلف على الشظايا إذ نجد نفس الأشكال تطغى على حواف الجزء الأيسر من منتظمة و غير منتظمة و دائرية أما المسننة فهي منعدمة عن المدببات و الشظايا النصالية أما الأشكال الأخرى فهي غائبة على معظم الأسندة.

ج.أنواع العقب

شكل العقب	شظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية
أملس	414	166	134	26	8
مصفح	307	20	13	6	8
مزدوج	213	55	34	21	5
خطي	66	13	6	3	1
منقور	16	2	4	7	0
غائب	101	39	16	8	0
قشري	68	28	14	8	2
مهذب	3	0	0	0	0
غير معرف	20	3	0	1	0
المجموع الكلي	1208	326	121	80	24
النسبة المؤوية	58.47	15.77	5.85	3.87	1.16

جدول.14- توزيع أشكال العقب



الشكل .29- منحنى بياني لتوزيع أشكال العقب على الأسندة

من خلال الجدول نلاحظ أن العقب ذات الشكل الأملس هو الذي يطغى على كل الأشكال الأخرى و يمس 414 قطعة من الساند الشاظوي و من النصال 166 قطعة و من النصيلات 134 قطعة ثم يليه الشكل المصفح و المزدوج بنسب متفاوتة كما نجد الشكل الغائب الذي يمثل نسبة معتبرة بالنسبة للشظايا و بنسبة أقل فيما يخص الأسندة الأخرى و ضئيلة هي النسب التي تتميز بالعقب القشري و منعدمة بالنسبة للشكل المهذب و الغير المعرف .

من خلال النسب المتفاوتة مثلما نلاحظه على الشكل الأملس الذي يبين أن مسطح الضرب الذي نزع منه هو لسالب شظية معتبرة من حيث الحجم فان عقبه سيكون أملس خلافا عن المصفح الذي يبين التشكيل الخاص للمسطح الضرب و يخص الشظايا اللوفلوازية أكثر من غيرها

أما العقب المزدوج فهو انطلاق الطرق و تكون ما بين نشلين للحصول على عقب مزدوج و فيما يخص الغائب فهو يمكن أن يكون مبتور كذلك للشكل القشري الذي يتبع مسطح الضرب إذ كان قشري فبطبيعة الحال يحمل العقب القشرة و كل الأشكال الأخرى فهي ضئيلة جدا ضمن مجموعتنا الحجرية .

ح.الدراسة القياسية

بحوزتنا أربعة أسندة و قيمها متباينة من ساند لأخر إلى أننا قمنا بتبيان قيم أكبر وأصغر قياس لكل الأسندة سواء كانت طول, عرض أو سمك ،فالنسبة للساند الشاظوي فأكبر قيمة للطول فهي لا تتعدى78 ملم و أصغر قيمة 9 ملم

أما العرض فأكبر قيمة تتعدى 73ملم و أصغر قيمة فتصل 6 ملم

و أخيرا السمك فأكبر قيمة تصل إلى 33 ملم و أصغر سمك لا يتعدى5ملم

بالنسبة للساند النصالي فأكبر قيمة للطول تصل 87 ملم و أصغر طول يصل إلى6 ملم

أما قيمة العرض فاكبر عرض لا يتعدى 66 ملم أما أصغر قيمة للعرض فتصل إلى 5 ملم

و أخيرا السمك فأكبر قيمة تصل إلى 36 ملم أما أصغر سمك فلا يتعدى 2 ملم

بالنسبة للساند النصيلي فأكبر قيمة للطول 79 ملم و أصغر طول 10 ملم

آما العرض فأكبر قيمة تصل إلى 49 ملم و أصغر عرض فهو 4 ملم

أما السمك فأكبر قيمة تصل على 26 ملم و أصغر قيمة للسمك لا تتعدى 2 ملم

و أخيرا الساند المدبب فتصل قيمة أكبر طوله إلى 125 ملم و أصغر طول 15ملم

أما العرض فأكبر عرض لا يتعدى 50 ملم و اصغر عرض 6 ملم

و السمك الذي تصل أكبر قيمة له إلى 53 ملم و أصغر قيمة تصل إلى 3 ملم

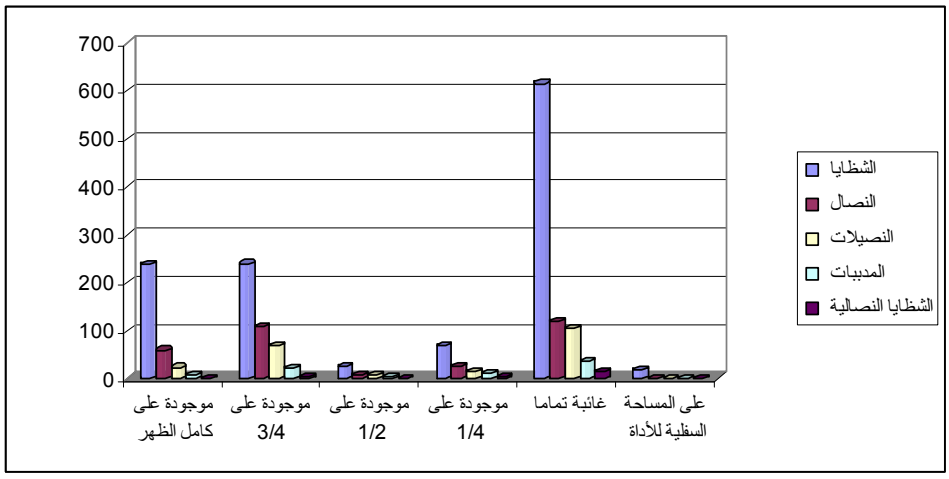
2. التكنولوجية

أ.الدراسة التكنولوجية للظهر

*** توزيع القشرة**

توزيع القشرة / الأسندة	على كامل الظهر	على3/4	على 1/2	على 1/4	غائبة تماما	كل المساحة السفلية
الشظايا	239	240	26	70	615	18
النصال	60	110	9	27	119	1
النصيلات	24	70	7	16	104	0
المدببات	7	23	3	11	36	0
الشظايا النصالية	0	5	0	5	14	0
المجموع	330	448	45	129	888	19

جدول.15- توزيع القشرة على منتوج التقصيب الخام



الشكل.30 - منحنى بياني لتوزيع القشرة على الأسندة

من خلال دراسة توزيع القشرة نستنتج أن القطع الخالية من القشرة لها أكبر نسبة والتي تتمثل في الساند الشاظوي الذي يمس 615 شظية ، كما يظهر جليا على المنحنى .

نجد ما يقارب 119 نصلة خالية تماما من القشرة ، و حوالي 144 نصيلة بدون قشرة و هذا ما يؤكد الاستغلال الكلي للمادة الأولية من طرف الصانع ، أما الأشكال الأخرى فتتوزع كما نراه على المنحنى البياني بنسب متفاوتة على ربع الأداة بما يقارب 240 شظية و 110 نصله فهي نسب معتبرة إلى جانب القطع التي نجد عليها القشرة على كامل القطع إذ نجد 239 شظية و 60 نصله و عدد قليل من النصيلات و المدببات و الشظايا النصالية فمعظم الأدوات خالية من القشرة

هذا لا يعني أننا لم نجد التي عليها القشرة فهذه الأخيرة تعود إلى الشظايا الأولية التي نزعت من النواة .أو إلى طبيعة المادة الأولية التي تكون رديئة و تحمل عليها القشرة التي لم يتمكن الصانع من التخلص منها لصعوبة المادة المستعملة في التقصيب .

ب.اتجاه سوالب النشول

تظهر سوالب النشول على أغلبية القطع بسوالب ثنائية الاتجاه بنسبة عالية فيما يخص الشظايا و النصال و قليل من النصيلات و تصل إلى 537 شظية ذات اتجاه ثنائي و بنسب اقل كل من الإتجاه الأحادي و المتعددة الاتجاهات و نجد أيضا الاتجاه المتقاطع بنسبة 146 شظية و الغير المحددة أيضا التي تتمثل في 114 قطعة أما الأسندة الأخرى فأعدادها متفاوتة من اتجاه للأخر و في الأخير يبقى الاتجاه المركزي و الغير المحدد من الأشكال التي سجلت فيهما نسبة ضئيلة كما يظهر على الجدول .

فنستنتج أن الاتجاه الأحادي يعتمد عليه لنزع الشظايا الأولية عكس الاتجاه المتقاطع و المركزي الذي يعتمد عليه الصانع للاستخراج الشظايا أو النصال اللوفلوازية أما الغير المحددة فهي العشوائية التي تمس تلك الأسندة الغير المنتظمة من حيث الشكل و طريقة التقصيب .

سوالب النشول / الأسندة	أحادية الاتجاه	ثنائية الاتجاه	متعددة الاتجاهات	مركزية	متقاطعة	غير محددة
الشظايا	**264**	**537**	**100**	**47**	**146**	**114**
النصال	**75**	**144**	**25**	**14**	**44**	**24**
النصيلات	**93**	**80**	**15**	**6**	**16**	**11**
المدببات	**18**	**41**	**0**	**0**	**18**	**3**
الشظايا النصالية	**7**	**9**	**2**	**0**	**4**	**2**
المجموع	**439**	**811**	**142**	**67**	**228**	**154**

جدول.16- توزيع اتجاه سوالب النشول على الأسندة

ت.الدراسة التكنولوجية للبطن

*** ذبذبات الطرق**

التموجات	موجودة	موجودة بنسبة قليلة	غائبة
المجموع	83	362	1201
النسبة المئوية	5,04	21.99	72,96

جدول.17- توزيع ذبذبات الطرق

نلاحظ من خلال الجدول أن توزيع ذبذبات الطرق على الأدوات في غالب الأحيان غائبة حيث تصل نسبة التموجات الغير الظاهرة إلى 72,96 % و هذا يعود إلى رداءة المادة الأولية ثم تليه التموجات الحاضرة على الأدوات بشكل قليل و التي تصل نسبتها إلى21,99 % و في الأخير الحاضرة على الأدوات بشكل الطاغي تمثل فقط 5,04 % من هنا نستنتج أن المادة الأولية المستعملة في الموقع هي مادة الكوارتزيت و هذه المادة لا تتمتع بالشفافية و خاصة اللون البني الغامق منها فلا يمكن رأيت الذبذبات عليها لخشونة تكويناتها الجيولوجية و هذا ما يصعب التعرف عليها بالإضافة إلى أن معظم الأدوات مثلمة (émoussé) من جراء العوامل الطبيعية و خاصة التدحرج .

ث.البصلة

أشكال البصلة	بارزة جدا	بارزة نوعا ما	منتشرة	غائبة	غير واضحة
المجموع	439	295	777	117	18
النسبة المئوية%	% 26,67	% 17 ,92	% 47,20	% 7,10	% 1,09

جدول.18- توزيع أشكال البصلة

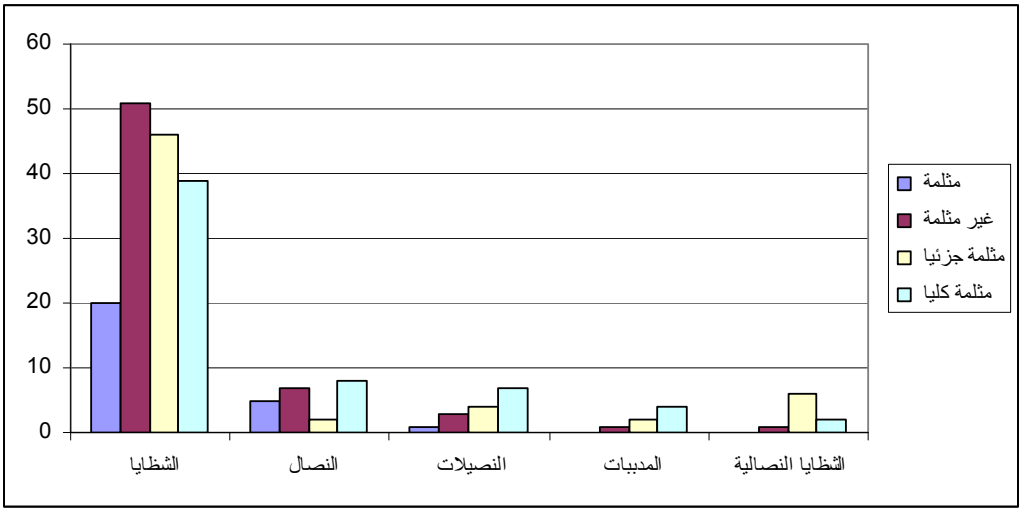
من خلال دراستنا لأشكال البصلة لحضنا أن شكل البصلة المنتشر على الأداة نسبته معتبرة إذ يصل إلى 47,20 % بعدها نجد شكل البصلة البارز جدا بنسبة 26,67 % وبنسبة اقل شكل البصلة البارزة نوعا ما الذي يصل إلى 17 ,92% و بنسب ضئيلة جدا شكل البصلة الغائبة الذي يصل إلى 7,10% و الغير الواضحة التي لا تتعدى1,09% . نستنتج من خلال هذه الدراسة أن ظهور البصلة على الأدوات بالشكل المنتشر يبين أن الصانع استعمل القادح اللين وذلك يظهر على الشكل البارز و المنتشر بنسب هامة أما البصلة الغائبة ربما لها علاقة مع الجزء الأبعد المبتور الذي نجده بنسبة مرتفعة و هذا يعود إلى كسر أو تحجر كلسي على القطع.

VI. دراسة منتوج التقصيب المهذب للأسندة

1. المورفولوجية (الحالة الفيزيائية)

أ .الحالة السطحية

أحصينا 214 أداة مهذبة في هذه المجموعة و معظمها تعرضت للتثليم أكثر من 20 شظية مثلمة و 51 شظية غير مثلمة و 46 شظية مثلمة جزئيا و 39 شظية مثلمة بشكل كلي ،لهذا تعذر علينا التعرف على بعض الأدوات و أشكالها و طبيعة تهذيبها غير أننا حاولنا دراستها و استخراج قدر ممكن من المعلومات التي تتميز بها هذه المجموعة . أما التثليم على النصال فنجد 5 نصال مهذبة مثلمة و 7 منها غير مثلمة و نصلتين مثلمة جزئيا و 8 منها مثلمة بشكل كلي أما النصيلات فأحصينا نصيلة مثلمة و 3 منها غير مثلمة و 4 نجد عليها التثليم ضئيل أما 7 منها فوجدنها مثلمة بشكل كلي فيما يخص المدببات تظهر على مدببة واحدة أنها غير مثلمة و مدببتين مثلمة جزئيا أما 4 منها مثلمة كليا و في الأخير الشظايا النصالية التي نجد التثليم على أداة واحدة أما 6 فمثلمة جزئيا و اثنتين منها مثلمة كليا كما نراه على المنحنى أما الزنجرة فهي قليلة جدا على الأدوات .



الشكل. 31- منحنى لتوزيع نسبة التثليم على الأسندة المهذبة

ب.المادة الأولية

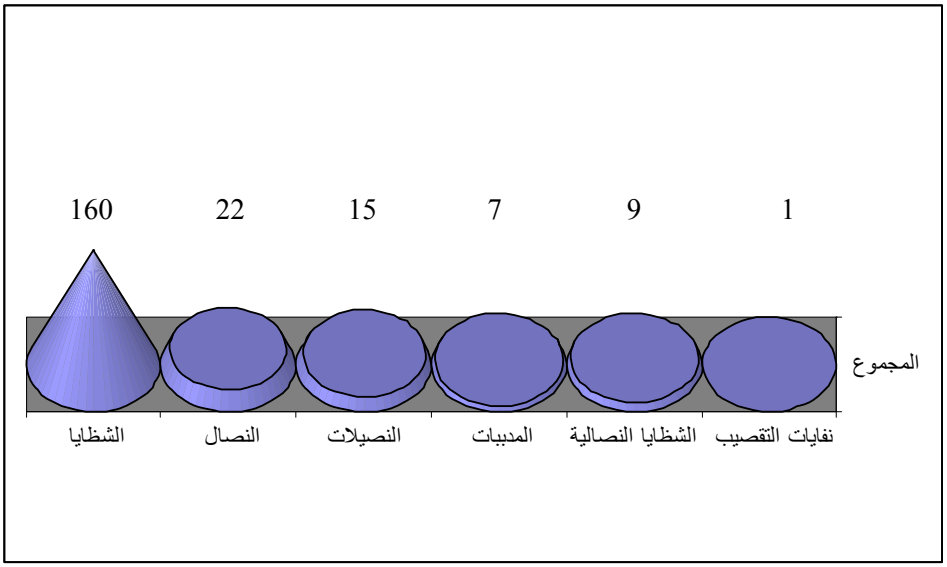
إن المادة الأولية التي تطغى على الموقع هي مادة الكوارتزيت بأكثر من 156 شظية من الكوارتزيت مقابل 4 شظايا من الحجر الرملي ، الساند النصالي على الكوارتزيت يتمثل في21 أداة أما من مادة الحجر الرملي فلا تتعدى أداة واحدة .

فيما يخص النصيلات فعلا 15 أداة نجد أداة واحدة من مادة الحجر الرملي أما المدببات و الشظايا النصالية فلم نسجل أية أداة من الحجر الرملي و في الأخير أداة واحدة من نفايات التقصيب نجدها من الكوارتزيت و فيما يخص مادة الصوان فهي منعدمة في المجموعة الشاظوية الكوارتزيتية العاترية .

ت.أنواع الأسندة المهذبة

الأسندة	الشظايا	النصال	النصيلات	المدببات	الشظايا النصالية	نفايات التقصيب	المجموع الكلي
المجموع	160	22	15	7	9	1	214
النسبة المؤوية	74.76	10.28	7.00	3.27	4.20	0.46	% 100

جدول.19- توزيع أنواع الأسندة المهذبة



الشكل. 32- منحنى بياني لأنواع الأسندة المهذبة

من خلال المنحنى نستنتج أن الأسندة المهذبة معظمها على الشظايا بنسبة 74.76% ما يعادل 160 شظية من المجموع الكلي . يليه الساند النصالي بنسبة 10,28% بما يعادل 22 أداة أما فيما يخص الساند النصيلي فهو لا يتعدى 15 أداة فقط و في الأخير تتشارك الأسندة على المدببات و الشظايا النصالية بنسبة ضئيلة جدا و هي لا تتعدى7 أداوت بنسبة للمدببات و 9 أدوات للشظايا النصالية و نفايات التقصيب التي وجدنا فيها أداة واحدة مهذبة من المجموع الكلي أي 214 أداة بدون إدراج للأدوات ذات العنق التي فظلنا دراستها على حدا بالتفصيل بعد دراسة الأسندة المهذبة للمجموعة . كما أن مميزات الصناعة العاترية لا تتوفر كلها في هذه المجموعة حيث نجد فقط بعض الشظايا النصالية و الأدوات ذات العنق أما النويات ذات الشكل (festonné)غرزة الإكليل و المميزات الأخرى لا تتواجد ضمن المجموعة التي بحوزتنا .

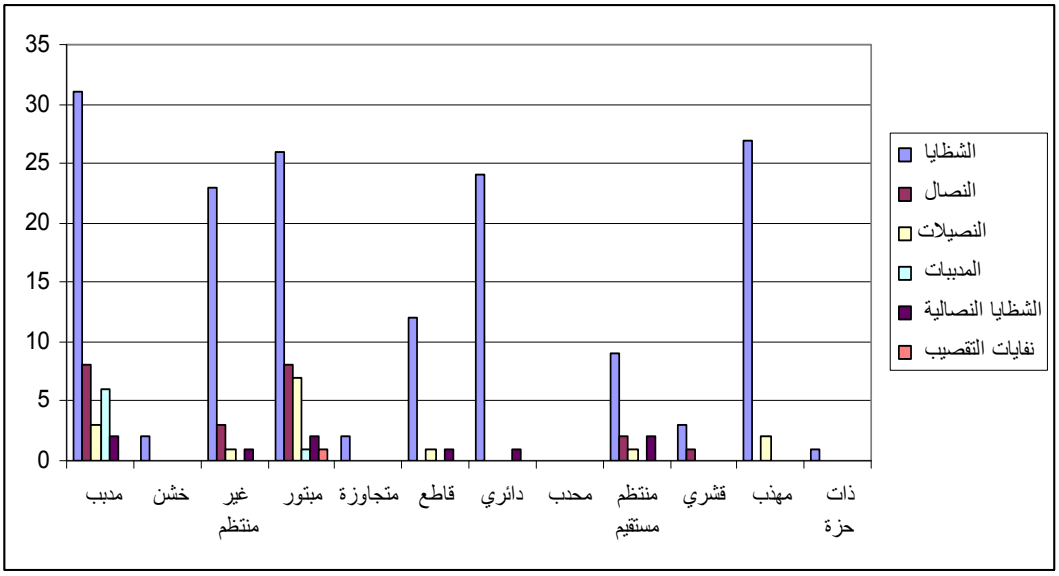
ث.الجزء الأبعد

من خلال الجدول نستنتج أن معظم القطع المهذبة ذات الساند الشاظوي جزئها الأبعد مدبب بنسبة تقدر بحوالي 19.73 % بما يعادل 31 أداة ثم يليه الشكل المهذب و الدائري و المبتور بما يعادل 20 أداة لكل شكل ،هذا الكسر يعود إلى العوامل الطبيعة من تدحرج الأدوات وبالتالي تتعرض إلى الكسر و خاصة الوظيفية

منها و هذا ما لاحظناه على المدببات العاترية ذات العنق التي معظمها تحمل كسر من جهة الجزء الأبعد أما الجد ضئيلة فنلاحظها على القشرية و الخشنة و المتجاوزة من الشظايا المهذبة ، فيما يخص النصال فهي بدورها تحمل جزءا مدببا على 8 أداة من مجموع 22 نصلة مهذبة و المبتورة أيضا التي تحمل نفس العدد أما الأشكال الأخرى فتقل أو تنعدم فيها مثل القاطعة و الدائرية و المحدبة. النصيلات أيضا أخذت حصة وافرة على شكلها الأبعد في الشكل المبتور و قليلة هي أشكالها المدببة أو غيرها التي تظهر على المنحنى. المدببات نجد أكثرها مدببة و الأشكال الأخرى منعدمة باستثناء أداة واحدة مبتورة ،الشظايا النصالية موزعة على المدببة و المبتورة بأداتين لكل منها أما الأربعة المتبقية فنجدها بين الشكل الدائري و القاطع و المنتظم المستقيم أما الأداة الوحيدة على نفايات التقصيب فجزئها الأبعد مبتورا لهذا فالأدوات معظمها ما بين الشكل المدبب و المبتور .

الأسندة / الجزء الأبعد	الشظايا	النصال	النصيلات	المدببات	الشظايا النصالية	نفايات التقصيب
مدبب	**31**	**8**	**3**	**6**	**2**	**0**
خشن	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
غير منتظم	**23**	**3**	**1**	**0**	**1**	**0**
مبتور	**26**	**8**	**7**	**1**	**2**	**1**
متجاوزة	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
قاطع	**12**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**
دائري	**24**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
محدب	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
منتظم مستقيم	**9**	**2**	**1**	**0**	**2**	**0**
قشري	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**
مهذب	**27**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**
ذات حزه	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
المجموع الكلي	**160**	**22**	**15**	**7**	**9**	**1**

جدول.20- توزيع أشكال الجزء الأبعد

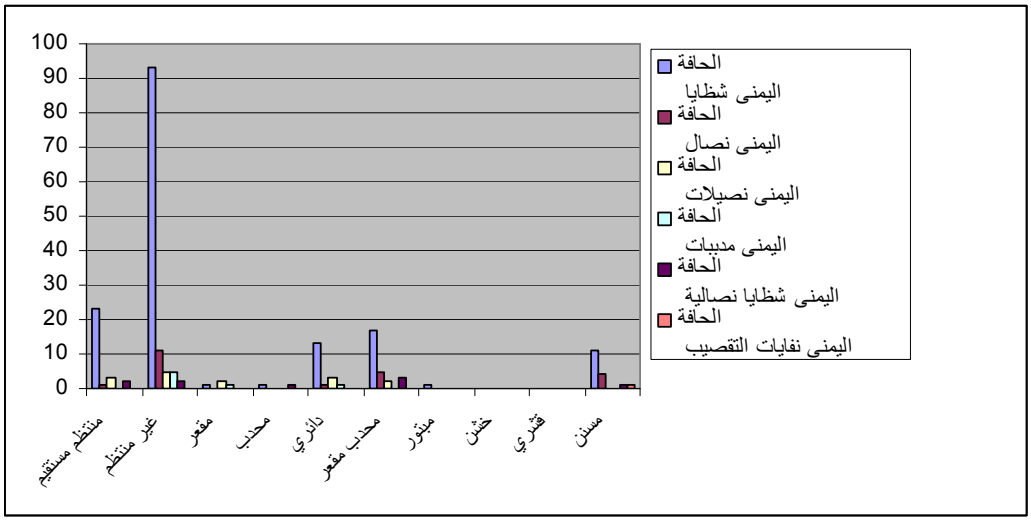


الشكل .33- منحنى بياني لأشكال حافة الجزء الأبعد للأسندة المهذبة

خ .الحافة اليمنى

الحافة	الحافة اليمنى					
شكلها	شظايا	نصال	نصيلات	مدببات	شظايا نصالية	نفايات التقصيب
منتظم مستقيم	23	1	3	0	2	0
غير منتظم	93	11	5	5	2	0
مقعر	1	0	2	1	0	0
محدب	1	0	0	0	1	0
دائري	13	1	3	1	0	0
محدب مقعر	17	5	2	0	3	0
مبتور	1	0	0	0	0	0
خشن	0	0	0	0	0	0
قشري	0	0	0	0	0	0
مسنن	11	4	0	0	1	1
المجموع الكلي	160	22	15	7	9	1

جدول.21- توزيع أشكال الحافة اليمنى للأسندة المهذبة

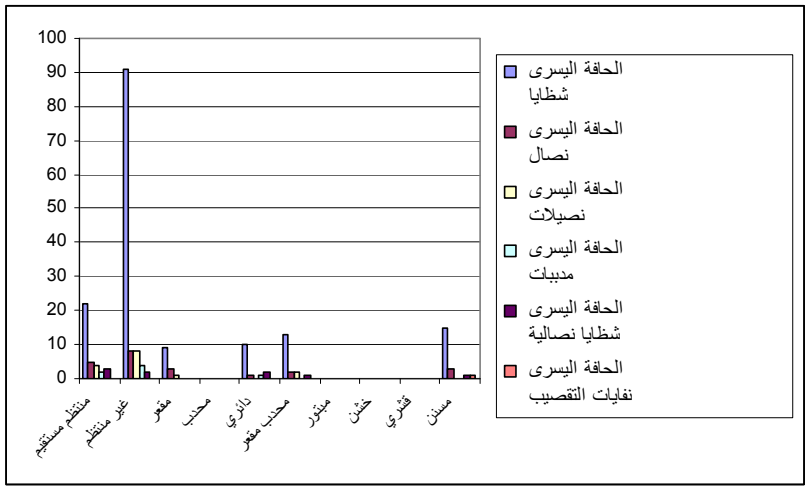


الشكل. 34- منحنى بياني لتوزيع الحافة اليمنى على الأسندة المهذبة

م.الحافة اليسرى

الحافة	الحافة اليسرى					
شكلها	**شظايا**	**نصال**	**نصيلات**	**مدببات**	**شظايا نصالية**	**نفايات التقصيب**
منتظم مستقيم	**22**	**5**	**4**	**2**	**3**	**0**
غير منتظم	**91**	**8**	**8**	**4**	**2**	**0**
مقعر	**9**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**
محدب	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
دائري	**10**	**1**	**0**	**1**	**2**	**0**
محدب مقعر	**13**	**2**	**2**	**0**	**1**	**0**
مبتور	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
خشن	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
قشري	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
مسنن	**15**	**3**	**0**	**0**	**1**	**1**
المجموع الكلي	**160**	**22**	**15**	**7**	**9**	**1**

جدول.22- توزيع الحافة اليسرى على الأسندة المهذبة



الشكل. 35- منحنى بياني لتوزيع الحافة اليسرى على الأسندة المهذبة

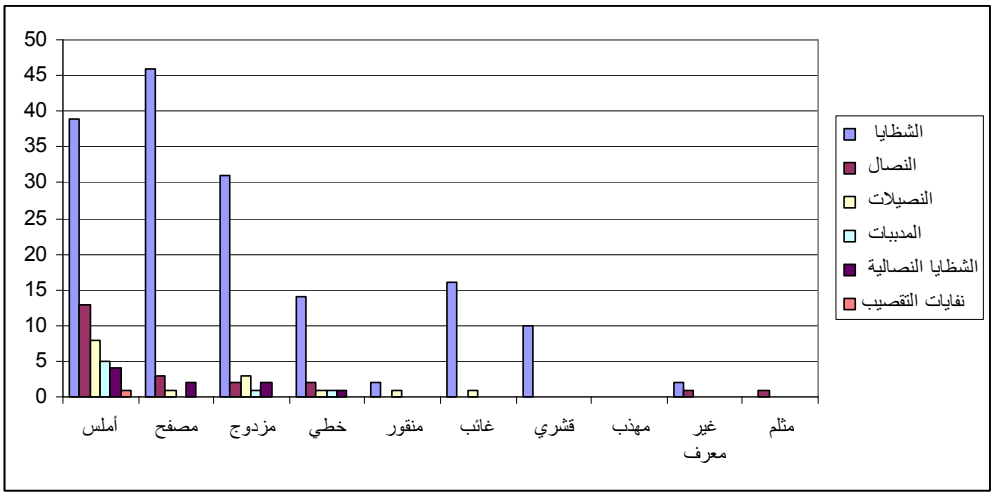
من خلال الجدولين نستنتج أن شكل الحافة اليمنى و اليسرى يطغى عليهما الشكل الغير المنتظم فيما يخص الساند الشاظوي بأكثر من 93 حافة لليمنى و 91 للحافة اليسرى إذ تتشارك الحافة اليسرى و اليمنى في الشكل الغير المنتظم ، أما الأشكال الأخرى فنسبها مختلفة إذ نجد الشكل المنتظم المستقيم يقدر بحوالي 23 حافة عند الحافة اليمنى و 22 للحافة اليسرى بعدها نجد الشكل المحدب المقعر ,الدائري و المسنن بنسب متفاوتة في الأخير نجد الشكل المقعر , المحدب, و المبتور بنسب ضئيلة جدا أما المنعدمة فتخص الشكل الخشن و القشري عند الحافتين معا إلا أنها تختلفان في الأشكال المسننة المحدبة المقعرة و المقعرة. أما فيما يخص النصال فنجد الحافة الغير المنتظمة بأكثر من 8 نصلة للحافة اليسرى و 11 للحافة اليمنى أما الأشكال الأخرى فهي قليلة جدا و في بعضها منعدمة مثلما نراه على الجدول، فيما يخص النصيلات فنجد الحواف فيها ما بين المنتظمة و الغير المنتظمة بأعداد متفاوتة ،و في الأخير المدببات و الشظايا النصالية فالحواف تتفاوت بين الأشكال المنتظمة و المحدبة المقعرة .

ف.أنواع العقب

شكل العقب	الشظايا	النصال	النصيلات	المدببات	الشظايا النصالية	نفايات التقصيب
أملس	**39**	**13**	**8**	**5**	**4**	**1**
مصفح	**46**	**3**	**1**	**0**	**2**	**0**
مزدوج	**31**	**2**	**3**	**1**	**2**	**0**
خطي	**14**	**2**	**1**	**1**	**1**	**0**
منقور	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**
غائب	**16**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**
قشري	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
مهذب	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

غير معرف	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**
مثلم	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**
المجموع الكلي	**160**	**22**	**15**	**7**	**9**	**1**

جدول.23- توزيع أشكال العقب للأسندة المهذبة



الشكل. 36- منحنى بياني لتوزيع شكل العقب على الأسندة المهذبة

من خلال الجدول نلاحظ أن شكل العقب الأكثر تواجدا على الأدوات المهذبة للساند الشاظوي هو الشكل المصفح بأكثر من 46 أداة بعدها يأتي الشكل الأملس الذي يمس 39 أداة و هذا ما يؤكد التحضير السليم لمسطح ضرب النواة ،كما أن التهيئة المكثفة لمسطح ضرب النواة واضح و هذا ما يبينه كل من الشكل المزدوج و المصفح أما الشكل الخطي فيظهر على 14 شظية مهذبة و في الأخير نجد الشكل الغائب الذي يتمثل في 16 أداة و الأشكال الباقية من المنقور و القشري , الغير المعرف و المثلم نسبها ضئيلة جدا لا تتعدى 10 أداة بالنسبة للقشري و تبدو ضئيلة جدا في الأشكال الأخرى .

أما على الساند النصالي فهي ملساء فتظهر على 13 أداوت و الأخرى موزعة على كل من المصفحة و المزدوجة و الخطية بأداتين أو ثلاثة لكل شكل و تنعدم على الأشكال القشرية و الغير المعرفة و المثلمة . النصيلات أعقابها تبدو ملساء حيث نجد 8 نصيلات بأعقاب ملساء من أصل 15 نصيلة مهذبة في كل المجموعة أما الأخرى فنجد ثلاثة منها بأعقاب مزدوجة و الباقية بأعقاب خطية ، منقورة و غائبة .

فيما يخص المدببات 5 منها بأعقاب ملساء و الباقية بين المزدوجة و الخطية .و في الأخير الشظايا النصالية و النفايات المهذبة معظمها ملساء و الأخرى نجد أعقابها بين المصفح و المزدوج.

2. التكنولوجية

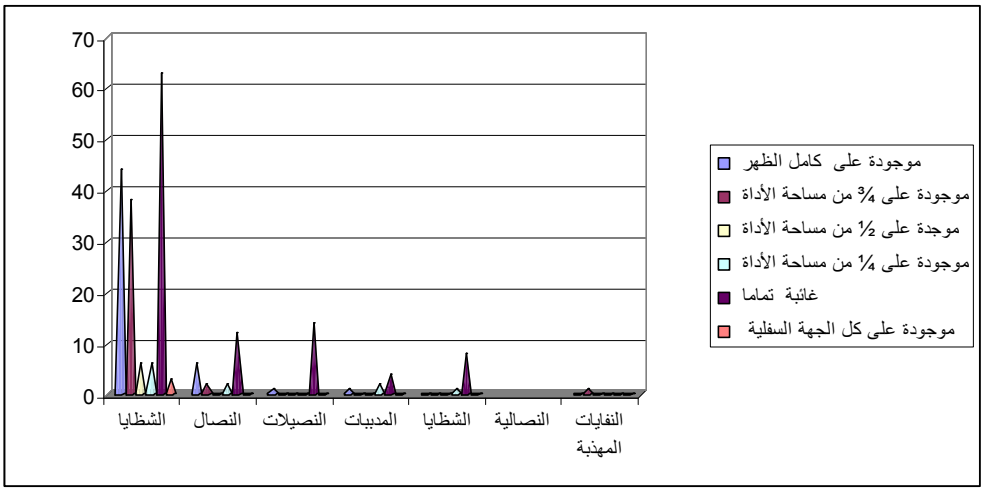
أ.دراسة الظهر(أ)

*** توزيع القشرة**

توزيع القشرة / الأسندة	على كامل الظهر	على ¾ من الأداة	على ½ من لأداة	على ¼	غائبة تماما	على الجهة السفلية
الشظايا	44	38	6	6	63	3
النصال	6	2	0	2	12	0
النصيلات	1	0	0	0	14	0
المدببات	1	0	0	2	4	0
شظايا نصالية	0	0	0	1	8	0
نفايات مهذبة	0	1	0	0	0	0
المجموع الكلي	52	41	6	11	101	3

جدول.24- توزيع القشرة على الأسندة المهذبة

من خلال الجدول نستنتج أن توزيع القشرة على الأدوات المهذبة يتمثل في أن القشرة لا تحتل نسبة كبيرة من الأداة و هذا يتبين في نسبة القشرة الغائبة تماما على الأداة فعلى الساند الشاظوي نجد ما يقارب 63 أداة من مجموع 160 أداة أي بنسبة 39.37 و كما نجد نسبة معتبرة من الأدوات التي تحمل القشرة على نصفها و على كامل الظهر التي تصل إلى 44 أداة تحمل القشرة و هذا يدل على استغلال الصانع للنواة أحسن استغلال و الاستعمال الكلي للمادة الأولية رغم تواجدها سواء على النواة أو على الأسندة و اهتمام الإنسان الصانع بتهيئة المساحة المقصبة على النواة, و هذا ما يظهر أن ما بين 214 أداة المجموع الكلي نجد 101منها خالية من القشرة. و الباقي موزع على النسب الأخرى ، كما نجد 12 نصله خالية من القشرة و الباقي منها أي 10نصال لها قشرة على كامل ظهرها أو جزئيا. فيما يخص النصيلات فنجد معظمها خالية من القشرة 14 نصيلة لا تحمل القشرة من مجموع 15 نصيلة و في الأخير نجد على المدببات و الشظايا النصالية رغم قلتها أنها خالية من القشرة بالاستثناء أداة أو أداتين فيما يخص المدببات. لذلك نستنتج أن المجموع الكلي للأدوات المهذبة على معظم الأسندة القشرة فيها ضئيلة و تنعدم على النصال و النصيلات و تتواجد بنسب متفاوتة على الشظايا .



الشكل .37- منحنى بياني لتوزيع القشرة على الأسندة المهذبة

*** اتجاه سوالب النشول**

اتجاه سوالب النشول	أحادية الاتجاه	ثنائي الاتجاه	متعددة الاتجاه	مركزية	متقاطعة	مركبة	غير محددة
الشظايا	21	64	20	10	19	22	4
النصال	6	8	4	1	1	2	0
النصيلات	3	7	3	0	0	2	0
المدببات	1	3	0	0	3	0	0
شظايا نصالية	1	2	2	0	2	2	0
النفايات المهذبة	0	0	0	0	0	0	1
المجموع	32	84	29	11	25	28	5

جدول.25- توزيع اتجاه سوالب النشول على الأدوات المهذبة

من خلال الجدول اتجاه سوالب النشول عند الأدوات المهذبة نجد أكبر نسبة للشظايا المهذبة تعود إلى الاتجاه الثنائي بحوالي 64 أداة بنسبة 40 % أما متعددة الاتجاه فنجد تمثل 20 أداة و الشكل المركب الذي يفوق 20 أداة ، فيما يخص الأشكال الأخرى فنسبها متفاوتة ،أما النصال فنجد الاتجاه الثنائي والأحادي بنسب عالية أكثر من غيرها ،بالنسبة الغير المحددة فهي ضئيلة و منعدمة بالنسبة للنصيلات والمدببات و نجد فيها اتجاه التقصيب يبدو ثنائي الاتجاه و متقاطع بالنسبة للمدببات المهذبة أما الشظايا النصالية فهي بالاتجاه المتقاطع و المركب و المركزي بأعداد متفاوتة . و في الأخير الأداة الوحيدة من النفايات التقصيب اتجاهها غير محدد . بالنسبة لجميع الأسندة المهذبة فأكبر نسبة تعود إلى الاتجاه الثنائي بحوالي 39.25 % بعدها يأتي الاتجاه الأحادي و المركب بنفس النسبة و في الأخير نجد كل من الاتجاه المركزي و الاتجاه الغير المحدد .

*** البطن**

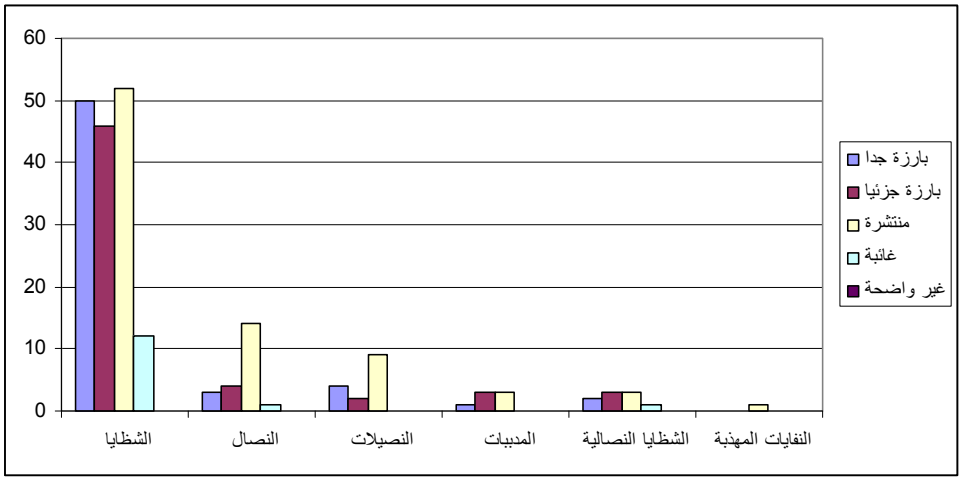
- البصلة :

أشكال البصلة	بارزة جدا	بارزة جزئيا	منتشرة	غائبة	غير واضحة
الشظايا	**50**	**46**	**52**	**12**	**0**
النصال	**3**	**4**	**14**	**1**	**0**
النصيلات	**4**	**2**	**9**	**0**	**0**
المدببات	**1**	**3**	**3**	**0**	**0**
الشظايا النصالية	**2**	**3**	**3**	**1**	**0**
النفايات المهذبة	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**
المجموع	**60**	**58**	**82**	**14**	**0**

جدول.26- توزيع أشكال البصلة للأسندة المهذبة

من خلال المنحنى نستنتج أن شكل البصلة الذي يطغى على الأدوات المهذبة من الساند الشاظوي يتمثل في الشكل البصلة المنتشرة بنسبة 32.5 % و هذا ما يعادل 52 أداة كما نجد بنسب متفاوتة الشكل البارز جدا بنسبة التي تمس 50 أداة و هذا ما يظهر على المنحنى البياني . و البارزة جزئيا التي تصل إلى 46 شظية و بنسب ضئيلة الشكل الغائب التي لا تتعدى 12 أداة و الشكل الغير الواضح الذي لم نجد له أي حالة في أشكال البصلة عند الأدوات المهذبة على جميع الأسندة . تبدو النصال المهذبة بشكل البصلة المنتشرة أيضا التي تمس 14 نصله من مجموع 22 أداة التي تتوزع الباقية على البصلة البارزة والبارزة جزئيا . أما فيما يخص النصيلات و المدببات فهي تتشارك نسبها المعتبرة في النوع المنتشر للبصلة و لا تتعدى الأداة الواحدة بالنسبة للأشكال الأخرى و لا تختلف الأداة الواحدة من نفايات التقصيب المهذبة مع الأسندة الأخرى فنجدها من النوع المنتشر .

فتشترك جميع الأسندة على البصلة المنتشرة بنسبة 38.31 % من المجموع الكلي للأدوات المهذبة و تأتي البصلة البارزة بعدها بنسبة 28.03 % من مجموع الأدوات المهذبة و بنسبة اقل البارزة جزئيا و بنسبة ضئيلة جدا الغائبة و تنعدم الغير الواضحة .



الشكل .38 - منحنى بياني لتوزيع أشكال البصلة عند الأدوات المهذبة

- ذبذبات الطرق

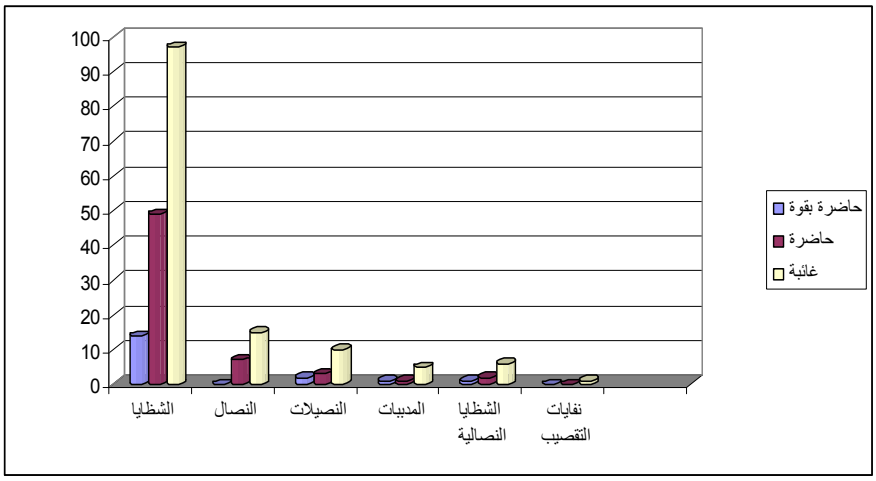
التموجات	حاضرة بقوة	حاضرة	غائبة
الشظايا	**14**	**49**	**97**
النصال	**0**	**7**	**15**
النصيلات	**2**	**3**	**10**
المدببات	**1**	**1**	**5**
الشظايا النصالية	**1**	**2**	**6**
نفايات التقصيب	**0**	**0**	**1**
المجموع	**18**	**62**	**134**

جدول.27- توزيع ذبذبات الطرق للأسندة المهذبة

من خلال الجدول جل الأدوات المهذبة لا تظهر عليها ذبذبات الطرق حيث نجد 97 شظية مهذبة ذبذبات الطرق غائبة فيها و 49 فقط حاضرة و 14 من مجموع 160 حاضرة فيها بقوة ، فيما يخص النصال المهذبة نجد فيها 15 نصله تغيب فيها ذبذبات الطرق و لا يوجد إلى 7 فقط أداة تظهر عليها ذبذبات الطرق عليها . النصيلات تخلو أيضا منها و نجد سوى 5 منها تظهر عليها ذبذبات الطرق من مجموع 15 نصيلة .

تبدو المدببات لها أداتين فقط لها ذبذبات الطرق و الأخرى تنعدم فيها كذلك الشظايا النصالية التي نجد 6 منها تخلو من ذبذبات الطرق و الباقية عليها أثار الذبذبات لهذا نستنتج أن 134 أداة مهذبة تخلو من أثار الذبذبات و 62 منها حاضرة عليها الذبذبات لكن ليس بقوة أما 18 أداة الباقية فنلمس عليها أثار الذبذبات و هذه الأخيرة هي تلك التي تمتاز بمادة الكوارتزيت من النوع الجيد و هذا الاختلاف يعود إلى عدم التجانس

الذي تمتاز بهي مادة الكوارتزيت و كونها ليست مادة زجاجية يمكن أن نرى عليها أثار التموجات لهذا فهي غائبة على معظم الأسندة إلا القليل منها مثلما نراه على المنحنى .



الشكل .39 - منحنى لتوزيع ذبذبات الطرق على الأسندة المهذبة

3. التهذيب

أ.شكل التهذيب

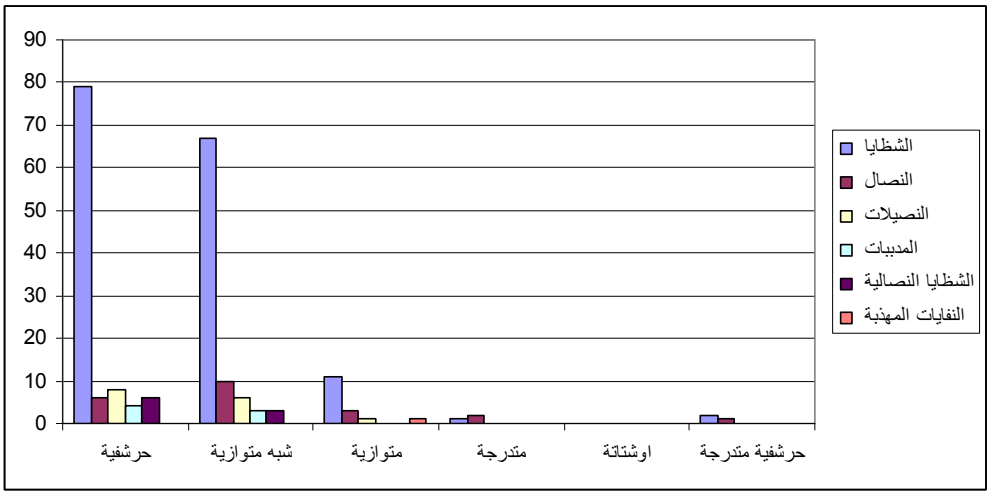
شكل التهذيب	حرشفية	شبه متوازية	متوازية	متدرجة	أوشتاتة	حرشفية متدرجة
الشظايا	79	67	11	1	0	2
النصال	6	10	3	2	0	1
النصيلات	8	6	1	0	0	0
المدببات	4	3	0	0	0	0
شظايا نصالية	6	3	0	0	0	0
نفايات مهذبة	0	0	1	0	0	0
المجموع	97	88	16	3	0	3

جدول.28- توزيع شكل التهذيب

إن رداءة المادة الأولية صعبت من تحديد شكل التهذيب لكثرة تثليمها . إن أكثر شكل متواجد عل الأسندة المهذبة هو الشكل الحرشفي بالنسبة للشظايا المهذبة و هذا يمس 79 أداة و بنسبة أقل الشكل الشبه المتوازي الذي نجده على 67 أداة و الباقي يتوزع على الأشكال الأخرى المتوازي بنسبة و الشكل المتدرج بنسبة و الشكل المركب أما الحرشفي المتدرج فلا تتعدى شظيتين أما شكل أوشتاتة فهو منعدم تماما .

فيما يخص النصال نرى من خلال المنحنى أن شكل التهذيب معظمه شبه متوازي و يتبعه الشكل الحرشفي أما الأشكال الأخرى فهي ضئيلة أو منعدمة ،كما تشترك كل من النصيلات و المدببات في النسبة العالية من شكل تهذيبها في النوع الحرشفي و المتوازي و الشبه المتوازي عكس الشظايا النصالية فهي فتقتصر على الشكل الحرشفي و الشبه المتوازي .

أما كل الأسندة فشكل تهذيبها على العموم حرشفي بنسبة 45.32 % و بنسبة أقل الشبه المتوازي بنسبة 41.12 % كما نستنتج أن الأشكال الأخرى من متوازية و متدرجة ضئيلة و انعدام شكل أشتاته .



الشكل. 40- منحنى بياني لتوزيع أشكال التهذيب

ب.اتجاه التهذيب

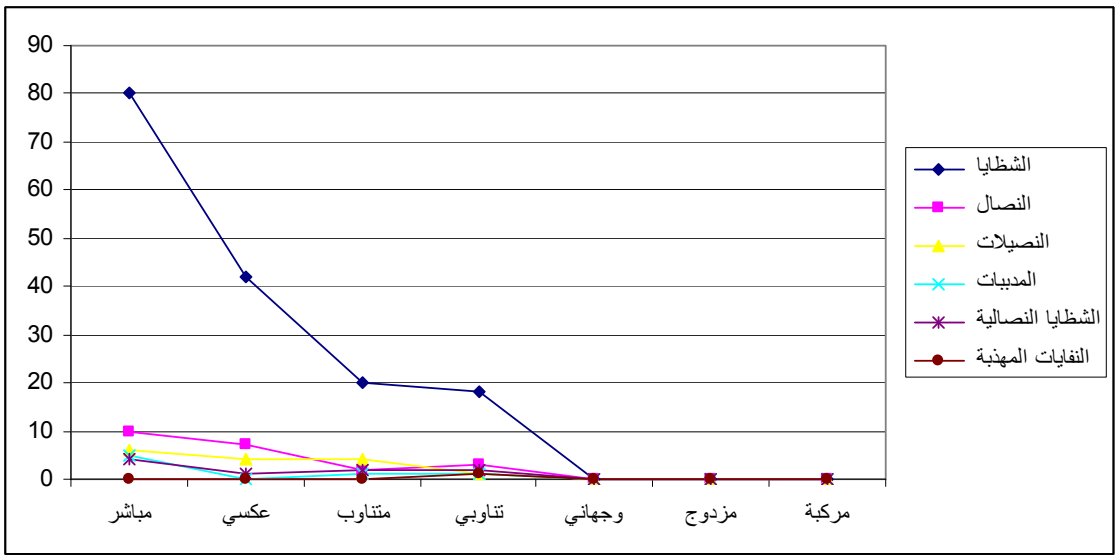
اتجاه التهذيب	مباشر	عكسي	متناوب	تناوبي	وجهاني	مزدوج	مركبة
الشظايا	80	42	20	18	0	0	0
النصال	10	7	2	3	0	0	0
النصيلات	6	4	4	1	0	0	0
المدببات	5	0	1	1	0	0	0
شظايا نصالية	4	1	2	2	0	0	0
نفايات المهذبة	0	0	0	1	0	0	0
المجموع	104	54	29	26	0	0	0

جدول.29- توزيع أشكال التهذيب

من خلال الجدول نستنتج أن اتجاه التهذيب لهذه المجموعة بالنسبة لساند الشاظوي له اتجاه مباشر و يمس أكثر من80 أداة ثم يليه الاتجاه العكسي الذي نجده على 42 شظية أما المتناوب و التناوبي فيشتركان في نفس النسبة أي لا تتعدى أكثر من 20 أداة لكل وضعية ،كما نلاحظ انعدام الاتجاهات الأخرى مثل الوجهانية و المزدوجة كذلك المركبة بالنسبة للشظايا المهذبة .

تبدو النصال على اتجاه الشظايا حيث نجد معظم أدواتها على الاتجاه المباشر و قليل من المتناوب و التناوبي و اختفاء الوضعيات الأخرى ،نفس الشيء للأدوات على المدببات و الشظايا النصالية إذ معظمها مباشرة بحوالي 5 إلى 4 أدوات لكل ساند أما الأداة الوحيدة على نفايات التقصيب فنجدها على اتجاه تناوبي .

تشترك كل الأسندة في الاتجاه المباشر بنسبة 48.59 % كما نلاحظ الوضعية العكسية بنسب أقل وتصل إلى 25.23 % أما المتناوبة فلا تتعدى 13.55% من المجموع الكلي و في الأخير الأشكال الأخرى منعدمة و لم نسجل أية حالة منها على الأدوات المهذبة .



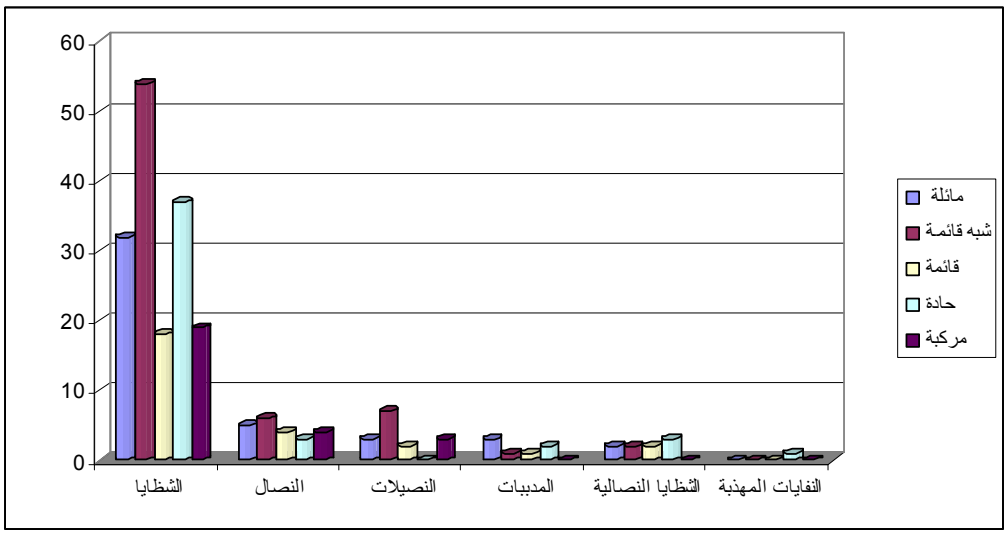
الشكل. 41- منحنى بياني لتوزيع اتجاه التهذيب على الأسندة المهذبة

ت.درجة انحناء التهذيب

انحناء التهذيب	مائلة	شبه قائمة	قائمة	حادة	مركبة	المجموع الكلي
الشظايا	32	54	18	37	19	160
النصال	5	6	4	3	4	22
النصيلات	3	7	2	0	3	15
المدببات	3	1	1	2	0	7
الشظايا النصالية	2	2	2	3	0	9
النفايات المهذبة	0	0	0	1	0	1
المجموع	45	67	27	45	26	214
النسبة المؤوية	21.02	31.30	12.61	21.02	12.14	% 100

جدول.30- توزيع درجة انحناء التهذيب

من خلال الجدول نستنتج أن درجة انحناء التهذيب عند الأسندة المهذبة معظمها تعود إلى الشكل الشبه القائم بنسبة 31.30 % بالنسبة للشظايا المهذبة فيمس الانحناء الشبه القائم 54 أداة أما النصال فنجد 6 أدوات منها بالانحناء الشبه القائم و الأخرى تتوزع بنسب متفاوتة على الأشكال الأخرى نجد كذلك 7 النصيلات مهذبة باتجاه انحنائها شبه قائم عكس المدببات فنجد معظم أدواتها درجة انحناء تهذيبها مائل نفس الشيء مع المدببات المهذبة نجد 3 من أدواتها بالانحناء مائل و أربعة منها تتوزع على الأشكال الأخرى أما الأداة الوحيدة من النفايات المهذبة فهي بدرجة انحناء حاد . لذلك نستنتج أن الشكل المائل و الشكل و الحاد يأتيان في المرتبة الثانية بعد المائلة بنسبة 21.02 % و في الأخير الشكل المركب و القائم يتشاركان في نفس النسبة و هي جد ضئيلة بنسبة للمجموع الكلي مثلما يبينه المنحنى البياني.



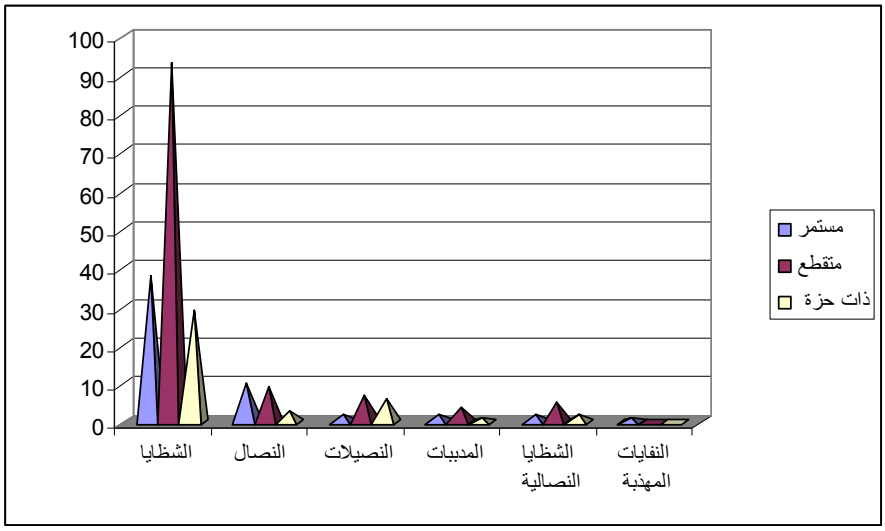
الشكل. 42- منحنى بياني لتوزيع درجة انحناء التهذيب

ث. استمرارية التهذيب

استمرارية التهذيب	مستمر	متقطع	ذات حزه	المجموع الكلي
الشظايا	38	93	29	160
النصال	10	9	3	22
النصيلات	2	7	6	15
المدببات	2	4	1	7
الشظايا النصالية	2	5	2	9
النفايات المهذبة	1	0	0	1
المجموع	55	112	41	214
النسبة المؤوية	25.70	52.23	19.15	% 100

جدول.31- توزيع استمرارية التهذيب

من خلال الجدول نستنتج أن الأسندة المهذبة في معظمها لها تهذيب متقطع و هذا ما يظهر على أكثر من 93أداة على الساند الشاظوي و 38 أداة فقط على تهذيب مستمر و 29 أداة ذات حزه على الشظايا المهذبة أما الأدوات على النصال فنجد 10 أدواة بتهذيب مستمر و 9 منها متقطع و 6 فقط ذات حزه فيما يخص الأدوات على الساند النصيلي 7منها نجدها بتهذيب متقطع 6 منها ذات حزه أما ذات التهذيب المستمر فنجد سوى أداتين فقط ،أما الأسندة الأخرى فهي بنسب متفاوتة ما بين التهذيب المتقطع و ذات حزه بالنسبة لكل الأسندة فنجد التهذيب المتقطع بنسبة 52.22% و بنسبة لا تتعدى 25.70% بالنسبة للتهذيب المستمر و في الأخير التهذيب ذات حزه بنسبة ضئيلة بالمقارنة مع أشكال استمرارية التهذيب فلا يتعدى 19.15 % 19.21 % من المجموع الكلي.



الشكل. 43- منحنى بياني لتوزيع استمرارية التهذيب

ح.امتداد التهذيب

امتداد التهذيب	قصيرة	طويلة	ممتدة	طاغية	المجموع الكلي
الشظايا	72	53	23	12	160
النصال	4	8	8	2	22
النصيلات	11	3	0	1	15
المدببات	4	1	1	1	7
الشظايا النصالية	6	1	2	0	9
النفايات	0	0	1	0	1
المجموع	97	66	35	16	214
النسبة المؤوية	45.32	30.84	10.74	7.47	%100

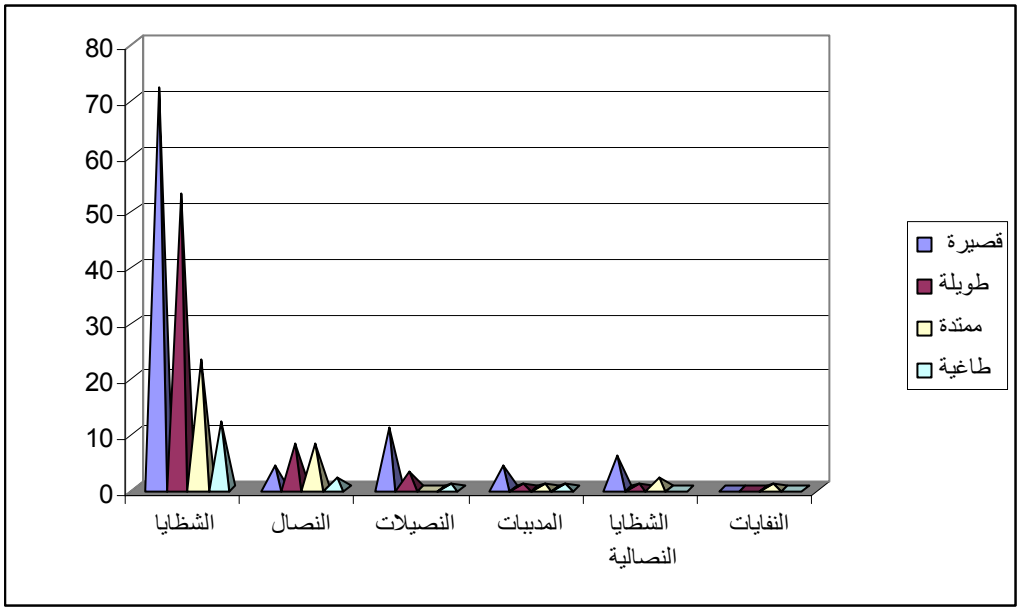
جدول.32- توزيع امتداد التهذيب

من خلال الجدول نستنتج أن التهذيب في مجموعتنا الحجرية قصير الامتداد بالنسبة للساند الشاظوي و تصل إلى 72 أداة مهذبة بالامتداد قصير و 53 منها بتهذيب طويل و الباقي يتوزع على الامتداد الممتد و

الطاغي الذي لا يتعدى 25 أداة لكل شكل ،نجد معظم النصال بالامتداد ما بين الطويلة و الممتدة و قليلة هي تلك التي امتدادها قصير و طاغي و ذلك لا يتعدى 4 نصال لكل منهما فنجد 8 أدوات مهذبة لكل من الامتداد الطويل و الممتد .

فيما يخص النصيلات فالامتداد تهذيبها يقتصر على القصير و ضئيل جدا على الأشكال الأخرى و هذا ما نلاحظه على المنحنى أما الأسندة على المدببات و الشظايا النصالية فتبدو متفاوتة من شكل للأخر و تنفرد الأداة المهذبة من نفايات التقصيب امتداد تهذيبها ممتد .

لذلك نستنتج أن امتداد التهذيب على الأسندة المهذبة معظمه قصير إذ يصل إلى 45.32 % من كل مجموع الأسندة المهذبة ، و يليه الامتداد الطويل بنسبة 30.84 % و في الأخير الشكل الممتد ثم الطاغي بنسب ضئيلة بالمقارنة مع نسب الأشكال الأخرى .



الشكل. 44- منحنى بياني لتوزيع امتداد التهذيب

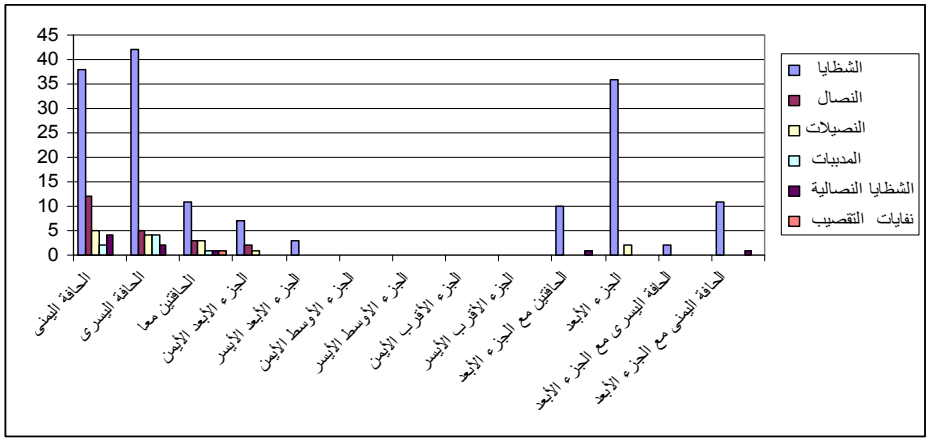
ج.موضع التهذيب :

موضع التهذيب	الشظايا	النصال	النصيلات	المدببات	شظايا نصالية	نفايات
الحافة اليمنى	38	12	5	2	4	0
الحافة اليسرى	42	5	4	4	2	0
الحافتين معا	11	3	3	1	1	1
الجزء الأبعد الأيمن	7	2	1	0	0	0
الجزء الأبعد الأيسر	3	0	0	0	0	0
الجزء الأوسط الأيمن	0	0	0	0	0	0
الجزء الأوسط الأيسر	0	0	0	0	0	0

الجزء الأقرب الأيمن	0	0	0	0	0	0
الجزء الأقرب الأيسر	0	0	0	0	0	0
الحافتين و الجزء ألبعد	10	0	0	0	1	0
الجزء الأبعد	36	0	2	0	0	0
الحافة اليسر الجزء الأبعد	2	0	0	0	0	0
الحافة اليمنى الجزء الأبعد	11	0	0	0	1	0
المجموع الكلي	160	22	15	7	9	1

جدول.33- توزيع موضع التهذيب

من خلال الجدول نستنتج أن موضع التهذيب معظمه على الحافة اليسرى بالنسبة للساند الشاظوي الذي يصل إلى 42 أداة و 38 منها على الحافة اليمنى الرسم رقم (150) كما نجد ما يعادل 36 أداة على الساند الشاظوي موقع تهذيبها على الجزء الأبعد الرسم (152) و ما لا يتعدى 10 أداة على كل من الحافتين معا و الحافتين و الجزء الأبعد الرسم و الأشكال الباقية نجدها ضئيلة كالشكل الجزء الأبعد الأيسر 3 أدواة و الحافة اليسرى مع الجزء الأبعد أداتين فقط ، أما الأشكال الأخرى منعدمة كما نراها على المنحى البياني ، فيما يخص النصال المهذبة معظمها موقع تهذيبها على الحافة اليمنى بما لا يقل على 12 أداة الرسم رقم (155) أما الأدوات الأخرى فتتوزع على الحافة اليسرى بعدد لا يتعدى 5 أدواة الحافتين معا في 3 أدواة و الجزء الأيمن الأبعد أداتين فقط . أما الأسندة الأخرى فلا تختلف على الشظايا و النصال و النصيلات فنجد التهذيب على الحافة اليمنى اليسرى و الحافتين معا لكل من الأسندة المدببة و الشظايا النصالية الرسم رقم (153) و الأداة الوحيدة على نفايات التقصيب . و هذا يدل على كثرة المكاشط من الحافة اليمنى و اليسرى للمكشط البسيط و الحافتين للمكشط المزدوج كما نجد نسبة كبيرة أيضا من الحزات الرسم رقم (149) و دائما على الحواف لهذا فالصانع اهتم بتهذيب الحواف رغم شكلها الغير المنتظم و هذا يعود إلى المادة الأولية المستعملة .و كما نجد نسبة معتبرة من التهذيبات على حافة الجزء الأبعد لتشكيل المحكات و المدببات و المثاقب أيضا رغم قلتها ضمن المجموعة .



الشكل. 45- منحنى بياني لتوزيع موضع التهذيب على الأسندة المهذبة

م. مسار التهذيب

مسار التهذيب	الشظايا	النصال	النصيلات	المدببات	شظايا نصالية	نفايات مهذبة	النسبة
مستقيم	6	2	0	1	3	0	5.60
محدب	5	2	3	0	0	0	4.67
مقعر	45	4	4	4	1	0	27.10
منتظم	4	0	0	0	0	0	1.86
ذات حزه	67	4	5	2	5	0	38.78
مسنن	19	5	0	0	0	0	11.21
غير منتظم	7	1	1	0	0	0	4.20
مقعر محدب	7	4	2	0	0	1	6.07
المجموع	160	22	15	7	9	1	% 100

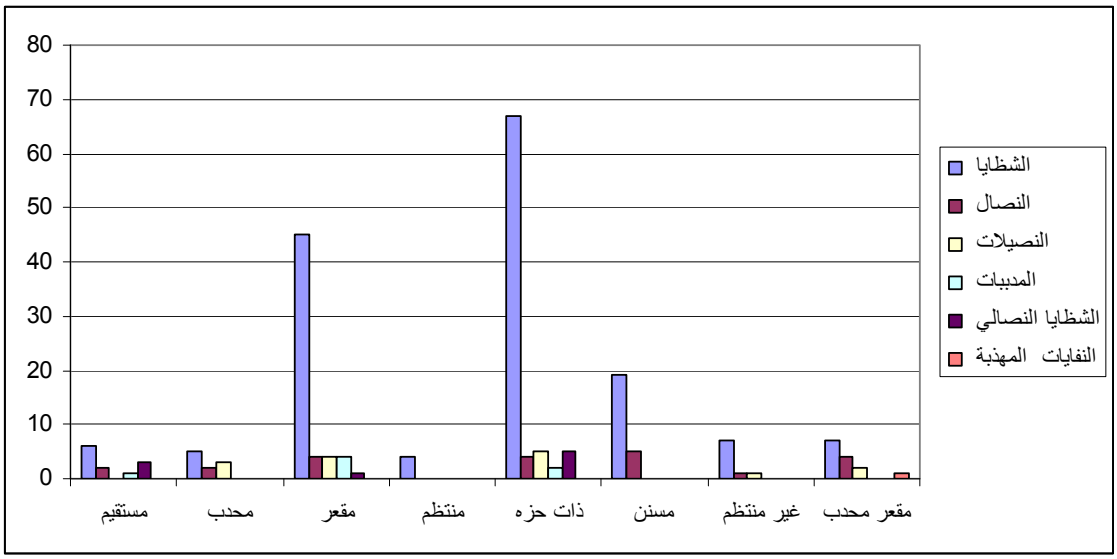
جدول.34- توزيع مسار التهذيب على الأسندة المهذبة

نلاحظ من خلال الجدول أن الأدوات معظمها لها مسار تهذيب ما بين ذات حزه و المقعر بالنسبة للأدوات المهذبة على الشظايا و ذلك بما يعادل 67 أداة لذات حزه و 45 للمقعرة أما الأدوات الأخرى فتتوزع على المسننة و الغير المنتظمة غذ لا تتعدى 10 أداة لكل منهما و مل لا يتعدى 6 إلى 7 شظايا لكل من المحدب و المستقيم .

أما فيما يخص الأدوات على الساند النصالي فنجدها تتوزع على كل الأشكال بصفة منتظمة إذ لا تتعدى 4 أو نصلتين لكل شكل . النصيلات لا تختلف على الساند النصالي حيث نجد أدواتها موزعة على معظم الأشكال إلى أن الشكل ذات حزة نجده على 5 أداوت من أصل 15 أداة موزعة كما نلاحظه على المنحنى

على جل مسارات التهذيب .فيما يخص المدببات و الشظايا النصالية نجد مسار تهذيبها معظمه ذات حزه أو مقعر .

أما بالنسبة للأداة الوحيدة المهذبة على نفايات التقصيب نجد مسار تهذيبها ذات شكل مقعر مهذب ،لهذا نستنتج أن مسار التهذيب على الأدوات المهذبة معظمه على مسار مقعر بنسبة 27.10 % و ذات حزه بنسبة عالية تصل إلى 38.78 % و بنسبة أقل للمسار المسنن بنسبة لا تتعدى 11.21 % و بنسبة ضئيلة جدا كل من المستقيم و المحدب و المقعر المحدب بنفس النسبة التي لا تتعدى 5% و في الأخير المنتظم و الغير المنتظم التي لا تمس أكثر من 4.38 % .



الشكل. 46- منحنى بياني لتوزيع مسار التهذيب

4.الدراسة المورفوتكنولوجية للأدوات ذات العنق

قليلة هي الأدوات التي التقطت على موقع شعبة ليهودي فلم نتحصل إلى على 25 أداة و معظمها مبتورة من الجزء الأبعد و مثلمة و رغم ذلك قمنا بدراستها . كل الأدوات نجدها من مادة الكوارتزيت و هي من اللون البني الدكن و تخلو من اللون البني الممزوج بالأسود أو الرمادي . و أكثرها مهذبة و هذا ما سنتعرض إليه في الدراسة التنميطية للأدوات العاترية .

أ.الدراسة القياسية

أكبر طول سجل على الأدوات ذات العنق لا يتعدى 64 ملم أما أصغر طول فهو يقدر ب 25 ملم

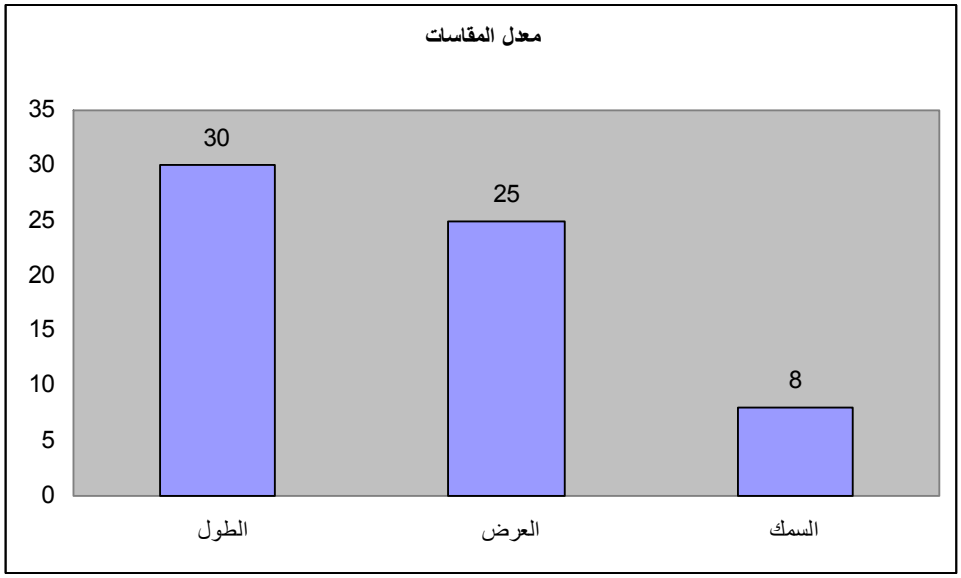
أما فيما يخص أكبر عرض فلا يتعدى 46 ملم و أصغر عرض يصل إلى 19 ملم

و أخير السمك الذي يصل أكبره إلى 15 ملم و أصغره إلى 5 ملم

معدل الطول: 30 ملم

معدل العرض:25 ملم

معدل السمك:08 ملم.



الشكل.47- منحنى بياني لتوزيع معدل المقاسات على أدوات ذات العنق

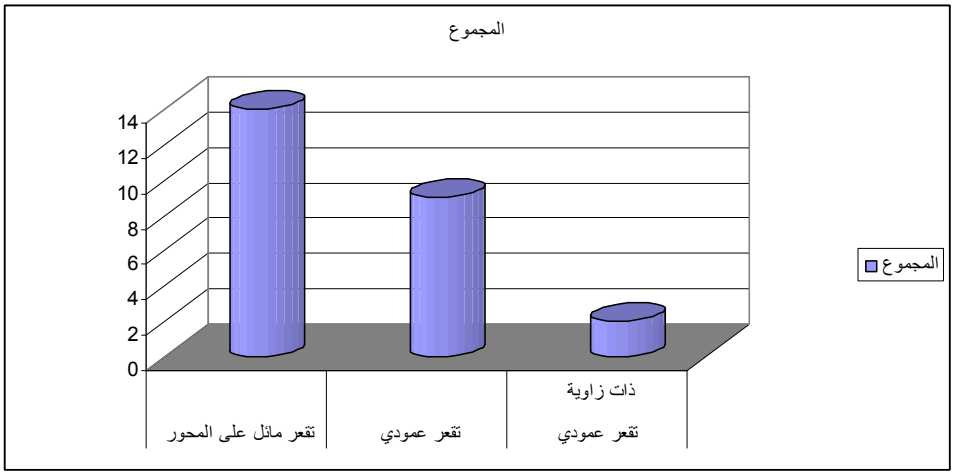
نستنتج من خلال دراسة معدل القياسات أنها ذات أحجام متوسطة إن لم نقل أنها صغيرة فمعظمها لها هيكل شاظوي أو مدبب فهي ضئيلة من حيث السمك و العرض أيضا أما من حيث الطول فهي معتدلة بالمقارنة مع الأسندة المهذبة لكل المجموعة .

ب.الدراسة المورفولوجية

*** تقعر العنق:**

العنق	تقعر مائل على المحور	تقعر عمودي	تقعر عمودي ذات زاوية
المجموع	14	9	2
النسبة المئوية	% 56	% 36	% 8

جدول.35- توزيع تقعر العنق



الشكل. 48- منحنى بياني لتوزيع تقعر العنق

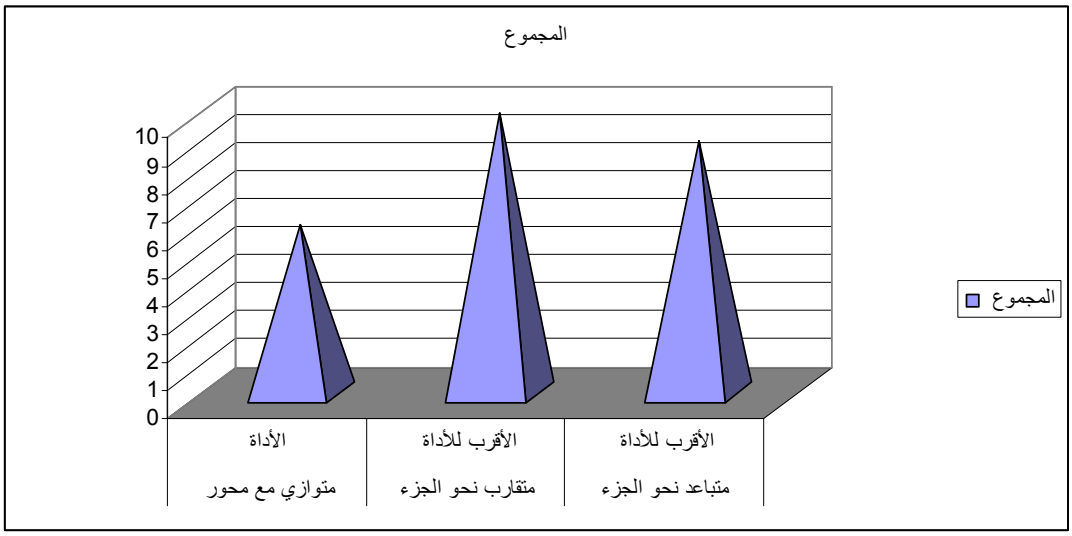
من خلال دراسة تقعر العنق نستنتج أن تقعر العنق بعمق منحني هو الأكثر تواجدا على الأدوات التي وجدت في الموقع حيث نجد هناك14 أداة تحمل عمق العنق منحني بتقعر مائل من بين 25 أداة و 9 منها تحمل تقعر عمودي أما التقعر العمودي لعمق العنق ذات زاوية فلا يتعدى أداتين .

***.حافة العنق**

حافة العنق	متوازي مع محور الأداة	متقارب نحو الجزء الأقرب للأداة	متباعد نحو الجزء الأقرب للأداة
المجموع	6	10	9
النسبة المئوية	% 24	% 40	% 36

جدول.36- توزيع حافة العنق

من خلال الجدول نستنتج أن حافة العنق في معظمها تتمثل في الشكل المتقارب للجزء الأقرب للأداة بما يقارب 40 % أي ما يعادل 10 أداة بعدها نجد الشكل المتباعد نحو الجزء الأقرب للأداة بنسبة 36 % و في الأخير و بنسبة أقل الحافة ذات الشكل المتوازي مع محور الأداة بنسبة 24 % من المجموع الكلي .



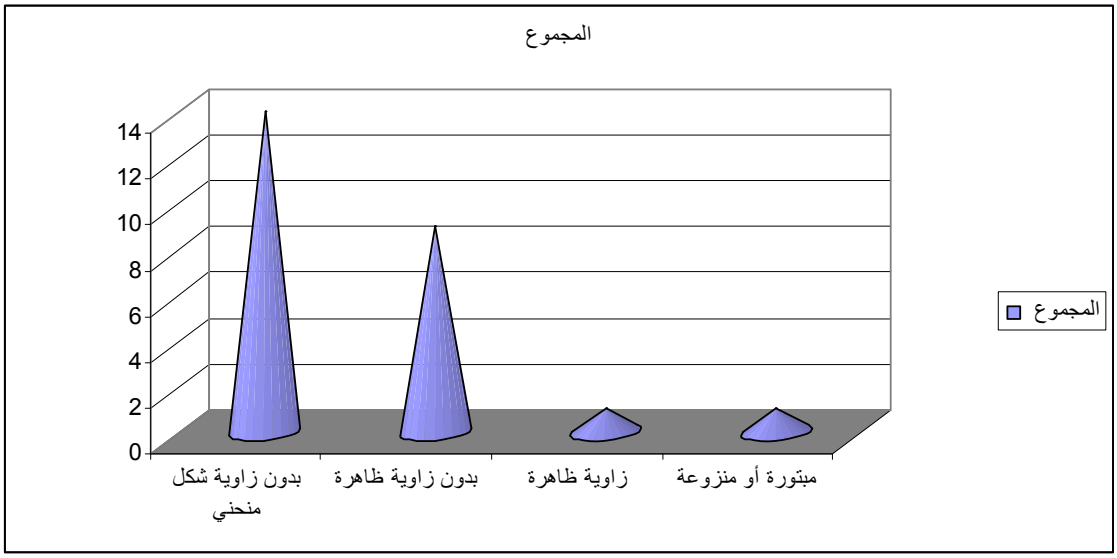
الشكل. 49- منحنى بياني لأشكال حافة العنق

***.شكل حافة الجزء الأقرب**

شكل الحافة	بدون زاوية شكل منحني	بدون زاوية ظاهرة	زاوية ظاهرة	مبتورة أو منزوعة
المجموع	14	9	1	1
النسبة المئوية	% 56	% 36	% 4	% 4

جدول.37- توزيع شكل حافة الجزء الأقرب

من خلال الجدول نلاحظ أن شكل الحافة العنق يتميز بشكل منحني بدون زاوية و هذا ما يبينه الجدول أعلاه إذ نجد 56 % من مجموع الأدوات لها شكل منحني بعدها يأتي الشكل بدون زاوية ظاهرة بنسبة 36 % أما الشكل ذات زاوية و المبتورة فلم نجد سوى حالتين التي لا تتعدى 4 % .



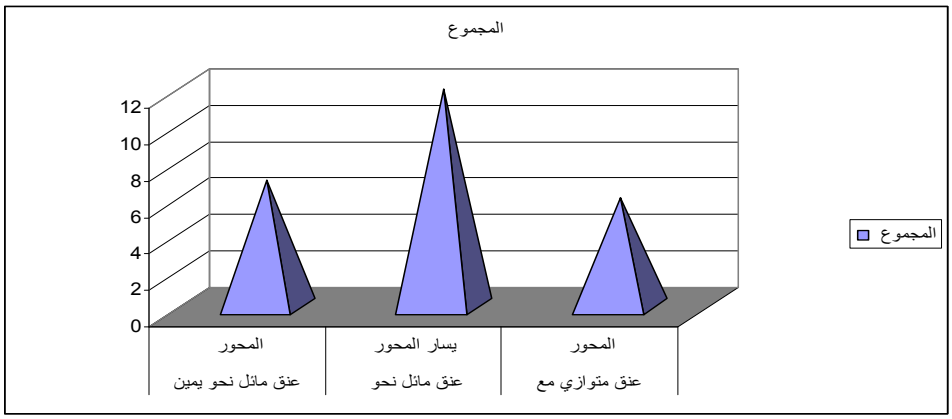
الشكل.50- منحنى بياني لشكل حافة الجزء الأقرب

***. وضعية العنق**

وضعية العنق	عنق مائل نحو يمين المحور	عنق مائل نحو يسار المحور	عنق متوازي مع المحور
المجموع	7	12	6
النسبة المئوية	% 28	% 48	% 24

جدول.38- توزيع وضعية العنق

من خلال الجدول نستنتج أن وضعية العنق بنسبة 48 % من شكل عنق مائل إلى يسار المحور المورفولوجي و بنسبة أقل شكل عنق مائل نحو يمين المحور المورفولوجي ب 28 % أما شكل العنق مع المحور المورفولوجي فهو لا يتعدى 24 % .



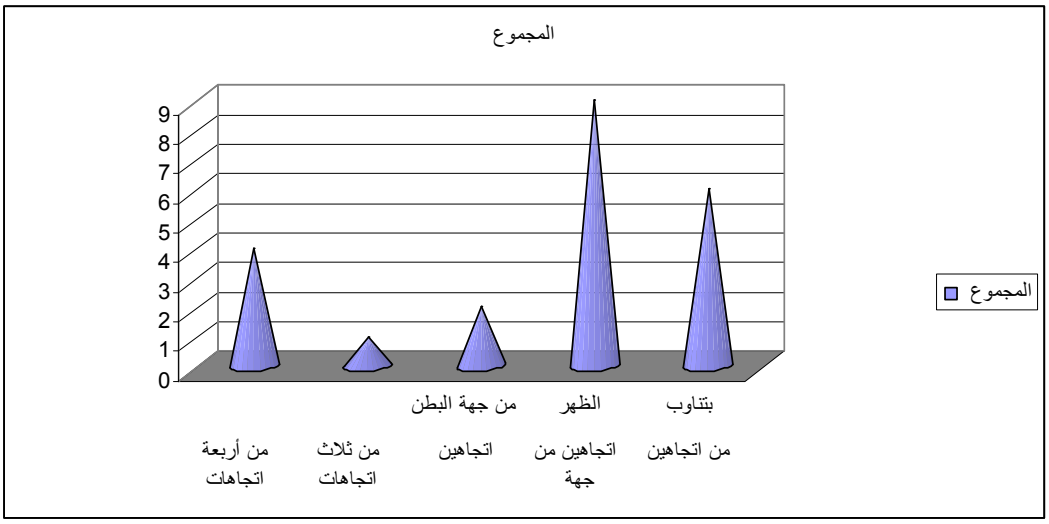
الشكل .51- منحنى بياني لتوزيع وضعية العنق

ج.الدراسة التكنولوجية

***. تقنية تهذيب أداة ذات العنق**

أداة ذات العنق	من أربعة اتجاهات	من ثلاث اتجاهات	اتجاهين من جهة البطن	اتجاهين من جهة الظهر	من اتجاهين بتناوب
المجموع	**4**	**1**	**2**	**9**	**6**
النسبة المئوية	**% 16**	**% 4**	**% 8**	**% 36**	**% 24**

جدول.39- تقنية تهذيب أداة ذات العنق



الشكل .52- منحنى بياني لاتجاه تهذيب العنق

من خلال الجدول نستنتج أن تقنية تهذيب العنق أغلبه كان من اتجاهين من جهة الظهر و ذلك بنسبة 36 % و بنسبة أقل التهذيب من اتجاهين بتناوب ب 24 % أما التهذيب من أربعة اتجاهات فلم نجد سوى 4 أدواة ما يعادل 16 % و في الأخير التهذيب من اتجاهين من جهة البطن بنسبة 8 % و ثلاث اتجاهات فأداة واحدة ما يعادل 4 %.

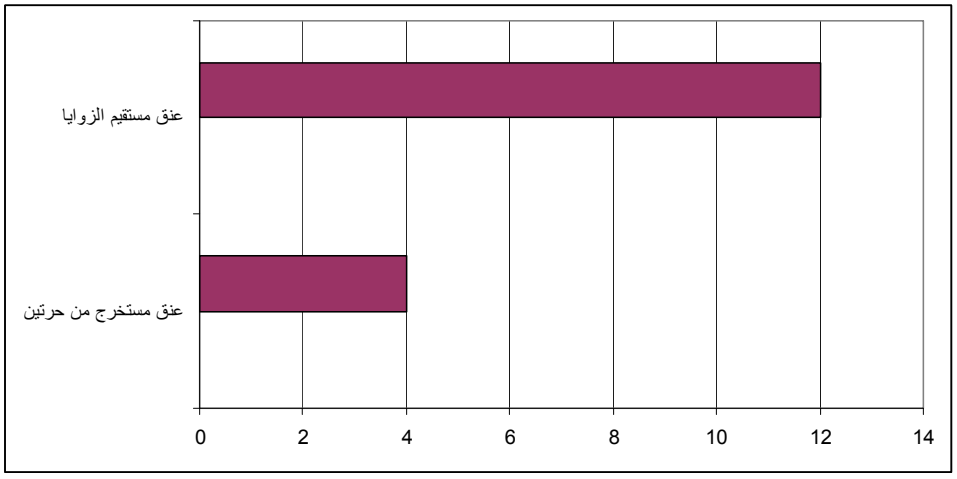
***.دراسة العقب للأدوات ذات العنق**

هناك نوعان من العقب عند الأدوات ذات العنق إذ نجد فيها من لا عقب لها و التي تحتفظ بعقبها و هذا ما سنحاول استنتاجه في الجدول التالي:

. أدوات ذات عقب

أدوات ذات عقب	عنق مستخرج من حرتين بتضييق على الجزء الأقرب	عنق مستقيم الزوايا
المجموع	4	12
المجموع الكلي	% 25	% 75

جدول.40- توزيع ذات العنق بعقب موجود



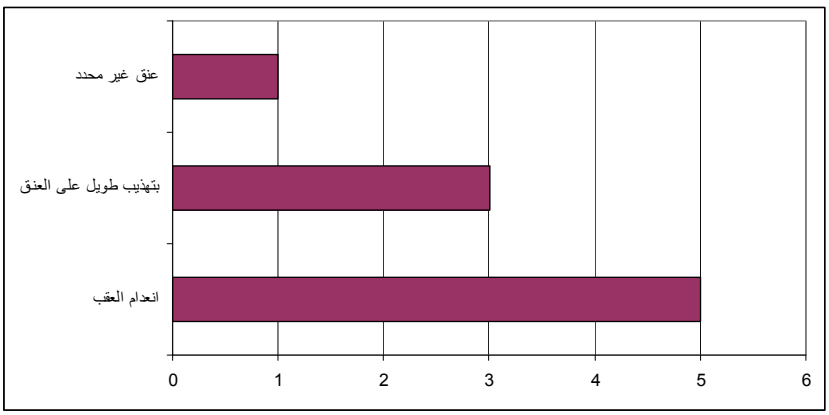
الشكل.53- منحنى بياني لتوزيع العقب على أداة ذات العنق

. أدوات بدون عقب

أدوات بدون عقب	انعدام العقب بتشكيل عنق ثلاثي	بتهذيب طويل على العنق	عنق غير محدد
المجموع	**5**	**3**	**1**
النسبة المئوية	**% 55.55**	**% 33.33**	**% 11.11**

جدول.41- توزيع أدوات العنق بدون عقب

نستنتج من خلال الجدولين أن معظم الأدوات التي بحوزتنا لها عقب موجود و هو من نوع مستقيم الزوايا ب12 أداة من مجموع 25 أداة بنسبة 75% ثم يليها أدوات بدون عقب للشكل العنق الثلاثي بـ 5 أداة بنسبة 33.33 % و بنسب ضئيلة أدوات ذات عقب لعنق مستخرج من حزتين في الجزء الأقرب
و لا تتعدى 5 أداة بنسبة 55.55% و في الأخير كل من عنق بدون عقب بتهذيب طويل بثلاث أدوات فقط و التي عنقها غير محدد لم نجد سوى حالة واحدة على 25 أداة للمجموع الكلي.و هذا يبين أن الصانع قد اهتم بشكل العنق.

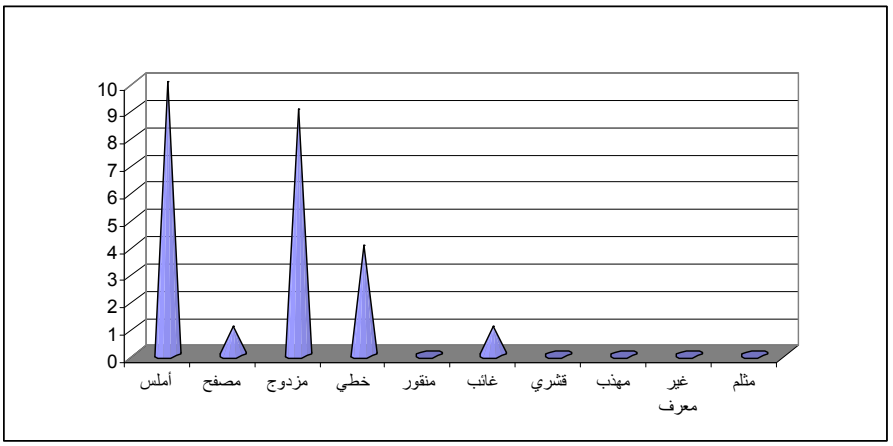


الشكل. 54- منحنى بياني لتوزيع أشكال العنق بدون عقب

***.أشكال العقب عند الأدوات ذات العنق**

أنواع العقب	المجموع	النسبة المئوية
أملس	10	% 40
مصفح	1	% 4
مزدوج	9	% 36
خطي	4	% 16
منقور	0	% 0
غائب	1	% 4
قشري	0	% 0
مهذب	0	% 0
غير معرف	0	% 0
مثلم	0	% 0
المجموع الكلي	25	% 100

جدول.42- توزيع أشكال العقب لذات العنق



الشكل. 55- منحنى بياني لتوزيع أشكال العقب لأداة ذات العنق

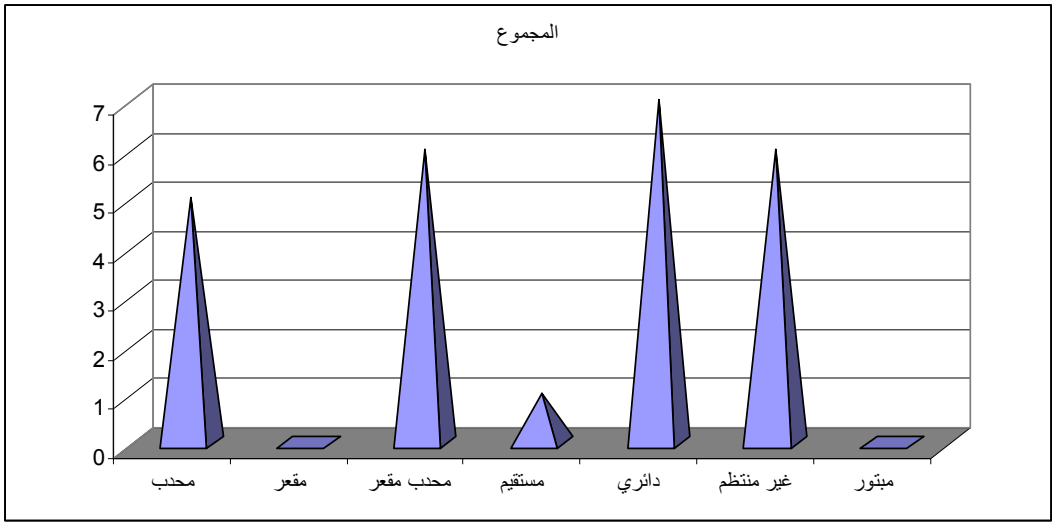
من خلال الجدول نستنتج أن 40 % من المجموع الكلي للأشكال العقب عند أداة ذات العنق ملساء و يأتي الشكل المزدوج بنسبة أقل 36 % أي ما يعادل 9 أدوات و16 % بالنسبة للشكل الخطي و أداة واحدة فيما يخص الشكلين الغائب و المصفح أما الأشكال الأخرى فهي منعدمة ،من شكل قشري،مهذب،غير معرف و مثلم .

***.شكل حافة العنق**

شكل حافة العنق	المجموع	النسبة المئوية
محدب	5	% 20
مقعر	0	% 0
محدب مقعر	6	% 24
مستقيم	1	% 4
دائري	7	% 28
غير منتظم	6	% 24
مبتور	0	% 0
المجموع الكلي	25	% 100

جدول.43- توزيع شكل حافة العنق

نستنتج من خلال الجدول أن شكل حافة العنق معظمها دائري بنسبة 28 % ثم يأتي الشكل الغير المنتظم و الشكل المحدب المقعر بنسبة 24 % من المجموع الكلي و بنسبة أقل الشكل المحدب حيث تصل نسبته إلى 20 % و في الأخير نجد أداة واحدة فقط لها الشكل المستقيم من مجموع 25 أداة أما الأشكال الأخرى فهي منعدمة .



الشكل .56- منحنى بياني لتوزيع شكل حافة العنق

الاستنتاج العام للمجموعة العاترية

إن موقع شعبة ليهودي يتمتع بوفرة المادة الأولية و هذا ما يبرهن على أن المحجر غير بعيد عن الموقع وفعلا بعد استطلاع الموقع و المناطق المجاورة لها عثرنا على المحجر الذي يبعد عن الموقع بحوالي 400 متر و قد وجدنا مادتي الكوارتزيت و الحجر الرملي بأحجام كبيرة أما مادة الصوان فان وجدت فهي قليلة جدا

و هي على أحجام صغيرة .إلا أننا نتسآل بما أن المنطقة تحتوي على تكوين لواد قديم لا يبعد عن الموقع أكثر من 100متر, وهل الحصى التي تتواجد على ضفاف تكوينات الوادي القديم استغلها إنسان موقع شعبة ليهودي؟و هل اختار استغلال المواد الأولية البعيدة عن الموقع بدلا من استغلال المادة قريبة منه ؟ أم قام باستعمال المادتين معا ؟ لقد وجدنا أثار نزع المادة الأولية من المحجر الذي هو على بعد 400 متر تقريبا. لكن لم نعثر على أثار لحصى جلبت من الوادي قد استعملت في الموقع .مع كل التساؤلات التي ترحت في الإشكالية سنحاول الإجابة عليها ضمن الدراسة التي تظم هذه الرسالة،قبل دراسة أي مجموعة حجرية ما يجب علينا أن نتعرف عليه هو كيفية اختيار إنسان ما قبل التاريخ للمادة الأولية و غالبا ما ينتقي الصانع المادة الأولية القابلة لتقصيب للحصول على أدوات أكثر اتقانا وصلابة.

من خلال دراستنا للمجموعة العاترية التي بحوزتنا استطعنا أن نتوصل إلى النتائج التالية

أ.المادة الأولية

المادة التي استعملها الإنسان الصانع هي مادة الكوارتزيت بدرجة أولى و هذا بأكثر من 94.38 % من المجموع الكلي و لا يحتل الحجر الرملي إلا 5.61 % من مجموع المادة الأولية على الأدوات. المادة الأولية للموقع محلية فتتراوح طول مسافة المحجر عن الموقع بما يعادل 400 متر إلى الجهة الغربية من (سيدي محمد المجدوب) و قد عثرنا على مخلفات أو أثار لجلب مادة الكوارتزيت على كتل حجرية من نفس المادة .

مادة الصوان منعدمة في المحجر و فيما يخص الأدوات التي وجدت مع المجموعة العاترية التي نعني بها المجموعة الصوانية الثانية فالمادة الوحيدة التي صنعت منها هي الصوان و هذا التباين يمكن أن تكون بسبب جلب المادة الأولية (الصوان) من مكان بعيد عن الموقع فلم نجد كتل حجرية من هذه المادة لا على المحجر و لا على الموقع ،إذن فالمادة الأولية المستغلة من طرف الصانع هي تلك المواد التي وجدها في المحجر من كوارتزيت بكل أنواعها (اللون البني و الرمادي و البني الذي يتخلله الأسود).

و الحصى التي تتواجد على ضفاف الشاطئ التي كانت ربما يستغلها الإنسان الصانع كمادة أولية لصناعة تلك المخلفات الحجرية.

ب. تقنية التقصيب

يرتكز التقصيب على طريقتين تقصيب للوفلوازي الذي نجده في تلك النويات للوفلوازية على الأسندة المتعددة من شظايا نصال مدببات و منها التقصيب العشوائي الذي نجده على باقي النويات التي استخرج منها شظايا و نصال لكن ليس بالطريقة اللوفلوازية و هذا يمكن أن يعود إلى طبيعة المادة الأولية أو إلى عدم اكتراث الصانع إلى طريقة التقصيب فالهدف الأول هو الحصول على الأسندة و خاصة الشاظوية منها فالتقصيب اللوفلوازي لا يتعدى 30 % من كل المجموعة فهناك نسبة كبيرة من الشظايا و النصال المنعدمة الشكل أو الغير المنتهية و معظم الأدوات هي عبارة عن أسندة غير مهذبة .

فيما يخص دراسة النويات فتتميز النويات في موقع شعبة ليهودي بتعدد أشكالها و أنواعها فنجدها للوفلوازية على شظية و نصال و نصيلات و بالإضافة إلى المتعددة الأوجه و الدائرية الموسترية و الغير المنتظمة ، على 214 نواة نجد 113 نواة غير منتظمة و 31 نواة دائرية موستيرية أما النويات الأخرى فهي ضئيلة لا تصل إلى 20 نواة لكل نوع أما النواة اللوفلوازية فنجد التي على الشظايا أكثر من غيرها من حيث العدد و تصل إلى 19 نواة فيما يخص النواة على شظية

.أما توزيع القشرة على النويات فهي غائبة تماما بنسبة 34.74 % و متواجدة بنسب ضئيلة على النويات و هذا ما يؤكد على الاستغلال الكلي للمادة الأولية.

هذا ما يظهر أيضا على منتوج التقصيب الأولي إذ نجد معظم الأسندة تخلو من القشرة و هذا يظهر مدى تحضير الصانع للنواة أما من ناحية سوالب النشول على القطع سواء مهذبة أو الغير المهذبة اتجاه سوالب نشو لها مركزي أو ثنائي الاتجاه مع وجود معتبر لنويات الغير المنتظمة و الدائرية الموستيرية .

أما فيما يخص البصلة و علاقتها بالعقب فنجد البصلة بنسبة تفوق 34 % من شكل العقب من نوع الأملس و ما يعادلها ببصلة منتشرة بنسبة 47 % و البارزة بنسبة تتعدى 26 %

الأدوات المهذبة معتبرة تمثل في 283 أداة منها 25 أداة ذات العنق هذه الأدوات التي تمتاز بتهذيب معظمه حرشفي بنسبة 47, 44 % و باتجاه مباشر أكثر من غيره بنسبة 47.29 %

أما فيما يخص درجة انحناء التهذيب فتشترك كل من الشكل المائل و الحاد في النسب العالية و هي 21.18 % لكليهما، أما شكل التهذيب فمعظمه متقطع بنسبة 50.73 % و هو قصير و مستمر على الحافة اليمنى أو اليسرى وفي غالب الأحيان على الحافتين معا و في الأخير يكون على الحواف على شكل حزه بنسبة 39.40 % و بنسبة أقل الشكل المقعر.

نستنتج أن الأدوات المهذبة معتبرة تمتاز بالتنوع رغم أن معظمها مثلمة و مبتورة و خاصة الأدوات العاترية التي تمتاز بأنها متنوعة من حيث الأدوات المهذبة فلا نملك إلى قطعتين غير مهذبتين من مجموع 25 أداة و معظمها على شظية كما ذكرناه في تحليل الأدوات كما أنها تمتاز بتهذيب مستمر و أحيانا طويل على الحواف و معظمها نجدها ذات حزه أو مسننة و البعض الأخر عبارة عن مدببات لكنها كسرت من جانبها الأبعد لذلك تعذر علينا تشخيصها من حيث نوع الساند و التهذيب.

نستنتج أن مجموعتنا الحجرية متنوعة و مختلفة من حيث الأشكال و الأعداد و قد وجدنا الأكثر فيها الأسندة الغير الوظيفية و خاصة الشاطوية منها و الأدوات المهذبة قليلة جدا و لهذا يمكن أن يكون الموقع عبارة عن ورشة أولية لنزع الأسندة إذ أخذت معظم الأدوات المنتهية و ما وجدناه من أدوات منتهية تتمثل أساسا في المكاشط بكثرة ،تكون مهذبة على الحواف على حدا أو الحافتين معا لكن لم نجد أعداد معتبرة من النفايات التقصيب حيث نجدها جد ضئيلة لا تتعدى 103 قطع ضمن كل المجموعة .

5. تنميط القطع الحجرية للمجموعة العاترية

معظم الأنماط التي تعود إلى القائمة التنميطية غائبة لكن بالرغم من ذلك استطعنا إدراج المجموعة في حيزها التنميطي . و نحن نملك مجموعتين حجريتين ربما تكون نفس المجموعة لكن باختلاف المادة الأولية فالأولى من مادة الكوارتزيت و مجموعة قليلة جدا من الحجر الرملي و الثانية من مادة الصوان أو يمكن أن تكون أنها ليست من نفس الوجه الثقافي و لا يمكن الجزم بذلك كون أن المجموعتين التقطت على السطح و لا نملك طباقية محددة , فبطبيعة الحال قد انتهجنا طريقتين و كل مجموعة بتنميطها الخاص بها Bordes, (F., 1961).

أ. المؤشرات التقنية و التنميطية

- **المؤشر اللوفلوازي** : 470 هو مجموع الأدوات ذات التقصيب اللوفلوازي من مجموع 1787 أداة و قد تحصلنا على 26.30 % من المجموع الكلي و هو نسبة قليلة

- **المؤشر النصالي :** 15.31 %

- **المؤشرات التنميطية**

- المؤشر اللوفلوازي التنميطي : 3,07 %

- مؤشر المكاشط : 34,21 %

- مؤشر تصفيح العقب **:** 35,21 %

***. المؤشرات الخاصة بالمجموعة النصالية**

- **المؤشرات التقنية**

المؤشر النصالي : فهو قليل جدا فهو لا يتعدى 4,70 % أما بالنسبة للمؤشر النصيلي فهو يتمثل في 30,58 % فهذه النسب قليلة جدا بالمقارنة مع الأدوات الغير المهذبة إذ هذه النسب تخص فقط الأدوات المهذبة لهذه المجموعة

المؤشرات التنميطية : معظم العائلات لم تتواجد في هذه المجموعة بالإضافة أنها ضئيلة من حيث العدد و هي أضأل من حيث الأدوات المهذبة إن أردنا تصنيفها إلى الوجه الثقافي الذي يتمثل في العصر الحجري المتأخر فنحن من خلال الدراسة لم نعثر على أدوات تدلنا على الجزم على أنها تنتمي إلى هذه المجموعة رغم كثرة الهيكل النصيلي على الهيكل النصالي إلا أننا لم نعثر على النصيلات ذات الظهر المجندل و لا على المحت القزمي بل معظم النصيلات مهذبة على الحافة تهذيبا غير متواصلا أو حزات في بعض الأحيان على النصيلات كما يحتل الهيكل الشاظوي على النسب العالية فيما يخص الهياكل المهذبة أو الغير المهذبة .

ب المجموعة العاترية

تتمتع المجموعة العاترية بتنوع في الأدوات و لو كانت قليلة فعلى

2092 قطعة نجد 210 أداة مهذبة موزعة على أداوت متعددة التي سنذكرها بتفصيل.

4 عائلة المدببات: فهي قليلا جدا بالمقارنة مع المجموعات الأخرى فهي كما نلاحظ لا تتعدى 7 أدوات فقط في كل المجموعة.

4 مدببة لافلوازية3

6 مدببة غير للوفلوازية 4

عائلة المكاشط

معظم المكاشط هياكلها شاظوية و بنسبة أقل النصال و النصيلات و غالبا ما يكون لديها عقب مصفح و أملس في بعض الأحيان و هي على أعداد لبأس بها بالمقارنة مع المحكات و المسننات و المدببات و هي تتوزع كالتالي :

9 مكشط بسيط على شظية 29

مكشط بسيط على نصلة7

مكشط بسيط على شظية نصالية1

مكشط بسيط على نصيلة 2

10 مكشط مقعر على شظية4

مكشط مقعر على نصله 2

مكشط مقعر على شظية نصالية 2

12مكشط مزدوج على شظية 15

مكشط مزدوج على نصله 5

مكشط مزدوج على شظية نصالية 2

مكشط مزدوج على نصيلة 3

22مكشط عرضي مزدوج على شظية 2

مكشط عرضي على شظية 3

مكشط عرضي على نصله 1

مكشط عرضي على شظية نصالية 1

عائلة المحكات :أما المحكات فهي قليلة مقارنتا مع المجموعات السابقة من حيث العدد و معظمها أقيمت على الهيكل الشاظوي أكثر مما هو نصلي .و تغلب المحكات العرضية على الأنواع الأخرى من نفس المجموعة . و هي تتوزع على الشكل التالي :

31 محك بسيط على شظية 8

محك بسيط على نصيلة 1

محك بسيط مقعر على نصله 2

محك بسيط على نصيلة 1

محك عرضي على شظية12

محك شبه دائري على شظية 2

56 محك على نواة من الكوارتزيت و هو محك خشن1 (Rabot)

عائلة المحزوزات : كل الأدوات من مادة الكوارتزيت .

تمتاز المحزوزات بأعقاب معظمها ملساء مع تهذيب على الحواف تارة و في بعض الأحيان على الحافتين معا و يأتي الجزء الأبعد بعد ذلك و يكون التهذيب عليها قصيرا و على شكل حزه جزئية في معظم الحالات . كما أنها أكبر نسبة من كل المجموعات الأخرى إذ تمثل 56 أداة و هي تتوزع على الأسندة بالشكل التالي:

حزه على شظية 42 أداة

حزه على شظية نصالية 4 أداة

حزه على نصلة5 أداة

حزه على نصيلة 5أداة

عائلة المسننات: المسننات لا تقل نسبة عن المحكات فهي معتبرة إذا ما قرناها بالمجموعات الأخرى فهي على الهيكل الشاضوي أيضا .

43 مسننة على شظية 13

مسننة على نصلة3

58 الأدوات العاترية :

6 مدببة للافلوازية مهذبة

11 مكشط بسيط على شظية

19 محك بسيط على شظية شبه دائري

22 مدببة ذات حزه

23 مسننات

62المتنوعات

الأدوات المبتورة

مدببات مبتورة من

الجزء الأبعد

مدببة ذات عنق غير مهذبة

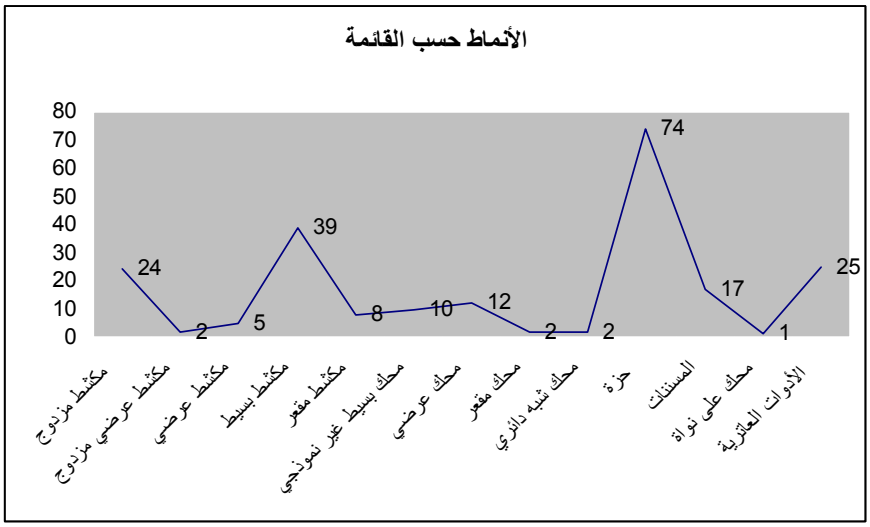
شظية ذات عنق غير مهذبة

ج.الجدول التنميطي

العائلات	النمط و عدده التنميطي حسب القائمة	عدد الأدوات	النسبة المؤوية	النسبة التراكمية
عائلة المدببات	3 - مدببة لافلوازية	**3**	**1.31**	**1.31**
	6 - مدببة غير لافلوازية	**4**	**1.75**	**3.06**
	المجموع	**7**	**3.06**	**15 .77**
عائلة المكاشط	9مكشط بسيط على شظية	**29**	**12.71**	**18 .84**
	مكشط بسيط على نصله	**7**	**3.07**	**19.27**
	مكشط بسيط على شظية نصالية	**1**	**0.43**	**20.14**
	مكشط بسيط على نصيلة	**2**	**0.87**	**21.89**
	10 مكشط مقعر على شظية	**4**	**1.75**	**22.76**
	مكشط مقعر على نصله	**2**	**0.87**	**23.63**
	مكشط مقعر على شظية نصلية	**2**	**0.87**	**30.02**
	12مكشط مزدوج على شظية	**15**	**6.57**	**32.39**
	مكشط مزدوج على نصله	**5**	**2.19**	**33.26**
	مكشط مزدوج على شظية نصلية	**2**	**0.87**	**34.57**
	مكشط مزدوج على نصيلة	**3**	**1.31**	**35.44**
	22 مكشط عرضي على شظية	**2**	**0.87**	**36.75**
	مكشط عرضي على نصله	**3**	**1.31**	**37.18**
	مكشط عرضي على شظية نصالية	**1**	**0.43**	**37.61**
	مكشط عرضي على نصيلة	**1**	**0.43**	**37.61**
	المجموع	**79**	**34.64**	
عائلة المحكات	31 محك بسيط على شظية	**8**	**3.50**	
	محك بسيط مقعر على نصله	**1**	**0.43**	**41.11**
	محك بسيط على نصيلة	**2**	**0.87**	**41.54**
	محك بسيط مقعر	**1**	**0.43**	**42.41**

	محك عرضي على شظية	**12**	**5.26**	**42.84**
	محك شبه دائري على شظية	**2**	**0.87**	**48.01**
	56 محك على نواة	**1**	**0.43**	**48.97**
				49.04
المجموع		**27**	**11.84**	
عائلة المحزوزات	42 حزه على شظية	**42**	**26.31**	**75.35**
	حزه على شظية نصالية	**4**	**1.75**	**77.01**
	حزه على نصله	**5**	**2.19**	**79.29**
	حزه على نصيلة	**5**	**2.19**	**81.48**
المجموع		**56**	**32.45**	
عائلة المسننات	43 مسننة على شظية	**13**	**5.70**	**87.18**
	مسننة على نصله	**3**	**1.31**	**88 .49**
المجموع		**16**	**7.01**	
عائلة ذات العنق	58 مدببات	**11**	**4.82**	**93.31**
	شظايا مهذبة	**6**	**2.63**	**95.94**
	المحزوزات	**4**	**1.75**	**97.69**
	المسننات	**3**	**1.31**	**99.45**
	شظية غير مهذبة	**1**	**0.43**	**99. 43**
المجموع		**25**	**10.96**	
المجموع الكلي		**210**	**%100**	**%100**

جدول.44- توزيع الأنماط على المجموعة العاترية حسب القائمة النمطية



الشكل. 57- منحنى بياني للأدوات المهذبة حسب القائمة النمطية

الـفـصـل الـرابـع:
الدراسـة المقارنة

بعد الدراسة التحليلية للمعطيات الخاصة بالموقع المدروس (شعبة ليهودي) سنتطرق إلى تحليل معطياتنا السابقة مع معطيات لبعض المواقع المجاورة للموقع المدروس و محاولة مقارنة هذه المواقع من حيث الشكل و المضمون و ذلك بإظهار نقاط التشابه و الاختلاف بين المواقع التي بحوزتنا من الناحية المورفولوجية و التكنولوجية لكل المواقع كل على حدا من موقع أرزيو و موقع خروبة مولان و مرابو و أخيرا موقع المنار بالموقع المدروس (شعبة ليهودي).

VII. موقع أرزيو: (Camp Franchet-d'Esperey)

1. تعريف الموقع

على الطريق الوطني الذي يفصل موقع (عين الغزلان) وموقع (كاب كاربون) يتواجد موقع كامب فرنشي ديسبري, هذا الأخير الذي اكتشف من طرف كامس (Camps, G., 1954) وقد أعطى هذا الموقع أجمل الأدوات الحجرية و طباقية مهمة للناحية الغربية الجزائرية.

يتواجد الموقع على هضبة تطل على البحر فهي كمعظم المواقع التي تزخر بها المنطقة الغربية ,التي قد حاولنا دراستها كموقع (شعبة ليهودي) مع بعض النقاط للمقارنة مثل كل من (خروبة مولان, خروبة مرابو و موقع المنار) .

2. طباقية الموقع

نجد أول االتربة الحمراء ,الشواطئ الصلبة (consolider) و المشبكات الصخرية القاعدية
.طباقية الموقع واضحة فنجد الطبقتين الأوليتين تحتوي على أدوات عاترية أما الأخيرة فهي عقيمة .

3.المادة الأولية

فيما يخص المادة الأولية المستعملة في الموقع فهي مادتين أساسيتين لا أكثر و هما الصوان و مادة الكوارتزيت و هي على أحجام وكميات متفاوتة .و في غالب الأحيان تتفوق مادة الكوارتزيت على المواد الأخرى من الصوان و الحجر الرملي .

4.توزيع الأسندة

الشظايا من مادة الكوارتزيت هي الأكثر وجودا في الموقع أما الأدوات الصوانية لا تتعدى 6 **%** إن الموقع كان محل استقرار من طرف الابرو مغربين إذ نجد بعض النصال والنصيلات من مادة الصوان على التربة الحمراء مع وجود أدوات صوانيه للأداة ذات العنق وهذا ما يؤكد أن الإنسان العاتري قد استعمل أيضا هذه المادة.

إن مادة الكوارتزيت التي استعملت من طرف الإنسان العاتري هي الأكثر تواجدا على الموقع فهي على كتل معتبرة وأيضا متجانسة من حيث التركيبة خلافا عن مادة الصوان التي نجدها على شكل أحجام صغيرة

ومن نوع رديء لذا لم تكن محل استغلال الإنسان العاتري كما إن حجمها الصغير صعب من مهمة الصانع الذي كان يبحث عن مادة متجانسة أي سهلة الاستعمال و في نفس الوقت المادة التي تعطي له اكبر عدد ممكن من الشظايا و باعتبار مادة الكوارتزيت متواجدة على أحجام معتبرة فهي التي كانت المناسبة للصانع على غرار مادة الصوان التي وجدت بأحجام صغيرة ولم تكن ملائمة إلا لصنع أدوات صغيرة التي نستخلص منها (النصيلات, أدوات هندسية ورؤوس سهام)

5.تقنية التقصيب

إن مجموع الشظايا المنتهية,الغير الوظيفية , الصفائح و النويات التي لم يتم تقصيبها هي الأكثر تواجدا في الموقع , و هذا إن دل على شيء فهو أن الموقع ليس إلا ورشة للتقصيب والتهيئة الأولية للأدوات الحجرية , أما الأدوات المنتهية و المهذبة فهي ضئيلة جدا .

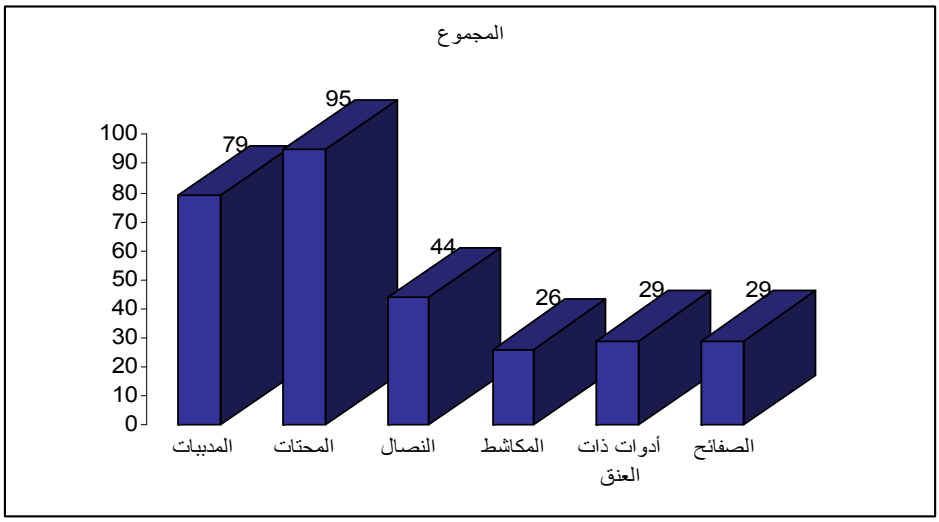
أ.النويات: وهي على نوعين :الغير المنتظمة : وهي على أحجام متفاوتة وهي الأكثر تواجدا في الموقع و الهرمية الشكل التي هي الأقل عددا من سابقتها .

ب.الشظايا : الشظايا و نفايات التقصيب موجودة بكثرة في الموقع , فنجد الشظايا الغير المهذبة بكميات كبيرة مقارنة مع الأدوات المهذبة ,فعلى 216 أداة نجد 95 منها أدوات مهذبة.

أما في ما يخص قاعدة الضرب للشظايا فالقاعدة الملساء و الوجهانية (à facette) هي الأكثر تواجدا في الموقع فعلى 110 أداة نجد44 % لها قاعدة ملساء و 56 % لها قاعدة وجها نية مع وجود بعض المدببات الصغيرة و الكبيرة ذات التهذيب الوجهاني بالاظافة إلى وجود بعض المكاشط والمحكات أما في ما يخص الأدوات ذات العنق فلا تتعدى 29 أداة وهي على أشكال مختلفة و في غالب الأحيان نجدها مبتورة و خشنة . أما الصفائح التي يمكن أن تكون استخرجت من نواة أو شظايا أعيد استعمالها ولا تتعدى 30 قطعة و الجدول الموالي يظهر لنا مجموع الأدوات المتواجدة على الموقع .

الأدوات الحجرية	المجموع	النسبة المئوية
المدببات	79	26
المحتات	95	31
النصال	44	11
المكاشط	26	09
أدوات ذات العنق	29	10
الصفائح	29	10
المجموع	302	% 100

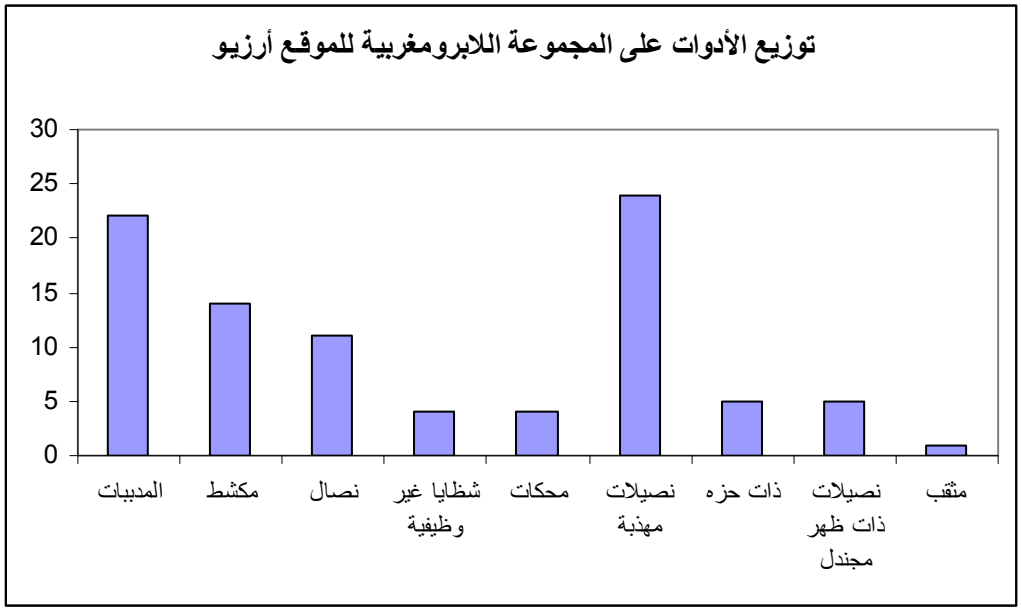
جدول .45- تصنيف الأدوات الحجرية لموقع أرزيو



الشكل .58- منحنى بياني لتوزيع للمجموعة العاترية لموقع أرزيو

أما المجموعة الحجرية للقزميات الهندسية فهي ضئيلة بالمقارنة مع المجموعة العاترية فالمجموعة كلها من مادة الصوان فهي تختلف عن الأدوات العاترية من حيث الحجم و التقنية

مجموعة العصر الحجري القديم المتأخر نجدها منزوعة من النصال و النصيلات خلافا عن المجموعة العاترية فهي شاظوية أكثر مما هي نصلية و نصالية ،وجدت 22 مدببة , 14مكشط: 11 على نصال 4 على شظايا و 1 من مادة الكوارتزيت 4 محكات ,24 نصيلات, 5ذات حزه ,5 نصيلات ذات الظهر المجندل, و مثقب واحد .



الشكل.59- منحنى بياني لتوزيع الأدوات الإبرو مغربية على موقع أرزيو

إن المجموعة الحجرية لموقع ارزيو سواء كانت شاظوية عاترية أو نصالية ابرو مغربية فهي لها مكانة مهمة في المساهمة في تكوين المواقع الساحلية الغربية الجزائرية هذه المواقع التي تمتاز بوفرة المادة الأولية خاصة مادة الكوارتزيت التي تتواجد بكثرة على السواحل الجزائرية أما فيما يخص الأدوات فهي متنوعة

رغم قلتها خاصة فيما يخص أداة ذات العنق فهي جد ضئيلة بالمقارنة مع المواقع العاترية للشرق الجزائري فلا تتعدى 29 أداة لكل المجموعة .اما الأدوات الأخرى كما نلاحظها على المنحنى فهي معتبرة من مدببات خاصة و نصيلات مهذبة لكن قليلة هي تلك التي نجدها من النيلات ذات الظهر المجندل و ذات حزة و ضألة المثاقب و كثرة المكاشط و النصال لهذا نستنتج أن المجموعة الصناعية متنوعة من حيث الأدوات .

VIII.موقع خروبة

1. تعرف الموقع

يعتبر موقع خروبة من أهم المواقع العاترية للغرب الجزائري كونه أعطى معلومات هامة خاصة من الناحية الطباقية(الستراتغرافية) اكتشف أول مرة من طرف (Pallary, P., 1890.)

كما اهتم العديد من الباحثين بالموقع كونه جد مهم. و يحتوي على أكثر من نقطة و قد أعطى أعداد معتبرة من الأداوت و خاصة لذات العنق .

الشكل. 60 - يمثل صورة لموقع خروبة (طباقية الموقع)

يتوزع الموقع على نقطتين هامتين من حيث الطباقية و الصناعة الحجرية و هما خروبة مولان(Moulin) و خروبة مرابو(Marabout),هاتين النقطتين قد درست من طرف

(Balout, L.,1946.) و قد توصل إلى فصل طباقية مفصلة و هامة على النقطتين كل على حدا و هي كتالي :

2.طباقية موقع خروبة مرابو

الكثبان الرملية الحالية

الكثبان الحديثة المجمعة (consolidées)

رمل أصفر(Grés jaunes)

التربة الحمراء

الدملوك و الحجر الرملي البحري ذات قواقع (Poudingues et Grés marins à pétoncles)

طمي و كوارتزيت لي الإيوسين الأعلى

3. طباقية خروبة مولان

الكثبان الحالية

الكثبان الحديثة

تكوينات الكوارتزتية العاترية (quartzites taillés atériens)

الرمل الأصفر (Grés jaunes)

توضعات حصوية (dépôt caillouteux)

الدملوك ذات قواقع (poudingue à pétoncles)

طمي ذات حصى (marnes à cailloutis)

طمي و كوارتزيت يعود إلى المجاني (marnes et quartzites du medjanien)

4.المجموعة الصناعية للموقعين

فهي تمتاز بندرة أداة ذات العنق في موقع خروبة مرابو و وجودها في موقع مرابو مولان التي تتعدى 67 أداة انعدام المدببات في كلتا الموقعين

3 مكاشط بالنسبة بمرابو و2 لموقع مولان

المحكات وجدت واحدة في كلا الموقعين

الأقراص غير موجودة في خروبة مرابو و لا تتعدى قرصين لخروبة مولان

النصال 3 في كلا النقطتين .

IX.موقع المنار(Cap Ivi)

1.تعرف الموقع

يتواجد الموقع الأثري المنار على بعد 24كلم من ولاية مستغانم و هو ينحصر بين نقطتي خط عرض 36°05 شمالا و خط طول 24° شرقا أما من الناحية الجيولوجية فهي نفس التكوينية لمعظم المواقع الساحلية الغربية مع اختلاف في الارتفاع بالنسبة لمستوى التكوينات و هذا يعود إلى النشاط التكتوني الذي شهدته

المنطقة خلال الأزمنة الجيولوجية .موقع المنار يحتوي على مجموعتين حجريتين مختلفتين من حيث الكم و الحجم و المواد الأولية المستعملة ,فنجد صناعة شاضوية عاترية من مادة الكوارتزيت و صناعة حجرية نصالية من مادة الصوان و هي تبدو أنها من الوجه الثقافي الإبرو مغربي .

2.المادة الأولية

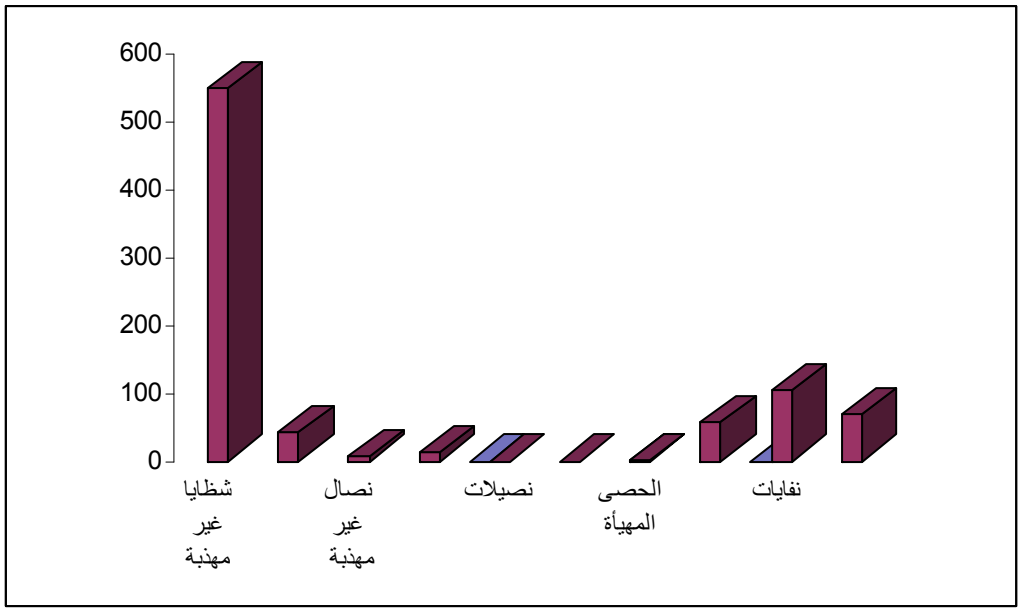
تعتبر مادة الكوارتزيت من أهم المواد الأولية المستعملة من طرف الصانع في ما يخص أدواة المجموعة العاترية أما المجموعة الأخرى (الإيبرومغربية) فهي صناعة تقتصر على مادة الصوان تحتوي المجموعة العاترية على أكثر من 846 قطعة حجرية و هي في مجملها من مادة الكوارتزيت إلا ما يقارب 10 قطع من مادة الحجر الرملي.

3.المجموعة الصناعية

أما المجموعة الصناعية التي يزخر بها موقع المنار فهي تتوزع على الحامل الشاظوي و النصالي بالنسبة للمجموعة العاترية و النصيلي بالنسبة للمجموعة الصوانية فهي تشبه موقع شعبة ليهودي (الموقع المدروس من حيث تنوع من حيث المادة الأولية (الكوارتزيت ،و الصوان) كما نجد اختلاف من حيث الصناعي أيضا ما بين المجموعتين التي تم التقاطها و الجدول التالي يبين لنا المجموعة الحجرية العاترية المتحصل عليها في الموقع (شبني، ك. و أوشلي، س. 2001).

منتوج التقصيب	شظايا غير مهذبة	شظايا مهذبة	نصال غير مهذبة	نصال مهذبة	نصيلات غير مهذبة	نصيلات مهذبة	الحصى المهيأة	النويات	نفايات	أدوات مبتورة	المجموع
عدد الأدوات	549	43	7	14	0	0	2	58	103	70	846

جدول.46- توزيع المجموعة الصناعية العاترية لموقع المنار(Cap Ivi)

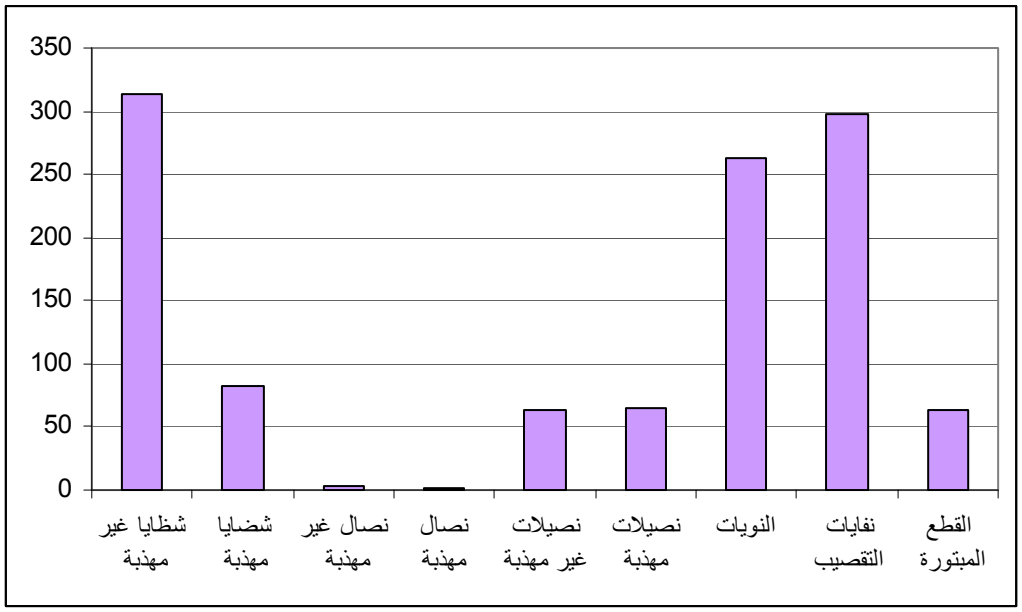


الشكل .61- منحنى لتوزيع المجموعة الصناعية لموقع المنار

أما المجموعة الحجرية للعصر الحجري القديم المتأخر فهي تحتوي على أكثر من 1154 قطعة حجرية أكثرها ليست مهذبة تتوزع بصفة متفاوتة على الأسندة الشاطوية أكثر من غيرها من النصال و المدببات التي تنعدم و كثرت النصيلات ذات الظهر المجندل والجدول التالي يبين توزيع الأدوات التي التقطت على مساحة الموقع .

منتوج التقصيب	شظايا	شضايا مهذبة	نصال غير مهذبة	نصال مهذبة	نصيلات غير مهذبة	نصيلات مهذبة	النويات	نفايات	القطع المبتورة	مجموع
عدد الأدوات	314	83	3	2	63	65	263	298	63	1154
النسبة	27.2	7.19	0.25	0.17	5.45	5.63	22.79	25.82	5.45	100

جدول .47-إحصاء المجموعة الصناعية الصوانية لموقع المنار



الشكل.62- منحنى بياني للتوزيع الأدوات للعصر الحجري المتأخر لموقع المنار

X.حوصلة عامة (المنار، شعبة ليهودي ،أرزيو و خروبة)

1.الناحية الطباقية

تتمتع المواقع الأربعة بطباقية جد مهمة و مفصلة كما ذكرناه سابقا تتمثل طباقية الموقع المدروس (شعبة ليهودي) بطباقية تتمثل في طبقة لكثبان رملية حديثة و بعدها طبقة التربة الحمراء التي تحتوي على أدوات ذات العنق و من ثم نجد طبقة المشبكات الصخرية القاعدية و تكوينات الوديان القديمة و حجر الأم ، أما فيما يخص طباقية موقع أرزيو فهي تحتوي على التربة الحمراء و الشواطئ الصلبة التي تحتوي على أدوات عاترية أما الأخيرة التي تتمثل في المشبكات الصخرية فهي عقيمة بالنسبة لموقعي خروبة مولان و خروبة مرابو.

خروبة مولان: تتكون من الكثبان الحالية بعدها تكوينات الكوارتزيتية العاترية بعدها الحجر الرملي الأصفر و التوضعات الحاصوية و الدملوك ذات قواقع كذلك طمي ذات حصى وطمي و كوارتزيت يعود إلى المجاني .

خروبة مرابو: تتكون من الكثبان الرملية الحالية ، طبقة الكثبان الصلبة و من ثم رمل أصفر كذلك التربة الحمراء بعدها طبقة الدملوك و الحجر الرملي ذات قواقع و من ثم طمي و كوارتزيت للأيوسين الأعلى .

من هنا نستنتج أن موقع شعبة ليهودي و موقع أرزيو يشتركان في نفس الطباقية للأدوات العاترية حيث نجد التربة الحمراء التي تتواجد فيها الأدوات العاترية في موقع شعبة ليهودي و نجد الأدوات العاترية إضافة إلى التربة الحمراء لموقع أرزيو نجدها على تلك الطبقة للشواطئ الصلبة لموقع ، كما نجد موقع

شعبة ليهودي يتميز بطبقة الوديان القديمة التي توازي طبقة المشبكات الصخرية لنفس الموقع، أما موقع أرزيو فله طبقتين من تربة حمراء و الشواطئ الصلبة التي تتواجد فيها الأدوات العاترية و الطبقة الأخيرة التي تتمثل في المشبكات الصخرية خلافا عن موقعي خروبة مولان و مرابو اللذان يختلفان في حد ذاتهما إذ نجد خروبة مولان تتكون من طبقة الكوارتزيت التي تحمل أدوات عاترية أما خروبة مرابو التي تتمثل في طبقات متعددة متتالية التي تحمل أدوات ذات العنق تتمثل في الطبقة الحجر الرملي الأصفر و التربة الحمراء بعدها توالى الطبقات الأخرى من الدملوك الذي يتواجد في الموقعين و يختلفان في الطبقتين الأخيرتين حيث نجدها طبقة من الكوارتزيت للمجاني لخروبة مولان و طبقة من طمي للأيوسن الأعلى بالنسبة للموقع خروبة مرابو

من الناحية تقنيات التقصيب والصناعة الحجرية يشتركان المواقع في كونهما يتمتعان بمجموعتين حجريتين مختلفتين من حيث تقنية التقصيب و تنوع الأدوات و إختلاف المادة الأولية ،حيث نجد المجموعة الصناعية العاترية من مادة الكوارتزيت في كل من موقع شعبة ليهودي و موقع خروبة و موقع المنار أما موقع أرزيو فقد وجدت أدوات عاترية من مادة غير الكوارتزيت و هي مادة الصوان هذه الأخيرة التي نجدها في المواقع الثلاث تخص المجموعة النصلية التي لها خصائص ابرومغربية أما من ناحية توزيع الأدوات فنجد تباين من حيث الشكل و نوع الأدوات و خاصة من حيث الحجم الكلي للمجموعات الصناعية التي تم العثور عليها .

فقد تفوق الثلاث ألاف في كل من موقع المنار و شعبة ليهودي كما لا تتعدى الألف في موقع خروبة و موقع أرزيو أما من حيث التقنية فقد وجد هناك تنوع في الأدوات و الصناعة الحجرية فقد نجد التقصيب اللوفلوازي الذي يفوق 60 % من مجموع الأدوات و لا يتعدى 30 % في موقع شعبة ليهودي و نفس الشيء لموقع خروبة مولان و مرابو .

من حيث المجموعة الصناعة و طبيعة الأسندة نجد كل المواقع تشترك في النسبة المعتبرة من الأسندة على الشظايا و خاصة الغير المهذبة و كثرة النوويات الغير المنتهية خاصة موقع المنار ،شعبة ليهودي و موقع أرزيو خلافا عن موقعي خروبة مولان و مرابو لا تتوتجد فيها كثرة النوويات إلا أنها تتمتع بوجود هام لأداة ذات العنق التي تتعدى 67 أداة موقع خروبة مولان و لا تتعدى 29 أداة في موقع أرزيو و 25 بالنسبة لموقع شعبة ليهودي و 3 أداة لموقع المنار و قليلة جدا في موقع خروبة مرابو و و هذا مانبينه في التحليل للأدوات

2.تحليل المجموعات الصناعية

من خلال الجداول السابقة التي بحوزتنا استطعنا أن نميز بين الأدوات التي وجدت على المواقع العاترية الساحلية الغربية حيث نلاحظ تباين من حيث الأدوات إذ المجموعات الحجرية الكاملة هي التي تعود إلى الموقع المدروس. أما المواقع الأخرى فهي عبارة عن حوصلة عامة على ما كتب أو نشر على المواقع لهذا فلم نعتمد على الأعداد الإجمالية للمجموعات لأن لا يوجد هناك مقارنة أما من حيث تنوع الأشكال و الأدوات فهذا ما ركزنا عليه حيث تتواجد الأدوات العاترية و خاصة منها أداة ذات العنق بنسبة كبيرة في موقع خروبة مولان بأكثر من 67 أداة أما موقع شعبة ليهودي و موقع أرزيو لا تتعدى 30 أداة و تخلو و تنعدم في موقع خروبة مرابو و لا تتعدى 3 أداة في موقع المنار كما نراه على المنحنيات البيانية تتميز المواقع بأنها تحتوي على مجموعتين حجريتين مختلفتين و على الأرجح أن تكون المجموعة الصوانية التي توازي المجموعة العاترية الكوارتزتية بأنها إبيرو مغربية لكن قد تواجدت بعض العناصر التي تأكد أنها كذلك من تقنيات التقصيب و أنواع النوويات و النصيلات ذات الظهر المجندل التي تواجدت في كل من موقع المنار و أرزيو ،بدون أن تتواجد على موقع شعبة ليهودي .

تنعدم الأقراص في كل من موقع المنار و شعبة ليهودي و تتواجد في كل من خروبة مولان و أرزيو لكن بنسب ضئيلة لا تتعدى 29 أداة في أرزيو و أداتين فقط في خروبة مولان ،تتوتجد النصال بكثرة في موقع شعبة ليهودي أكثر من غيره من المواقع و تصل إلى 44 نصلة في موقع أرزيو و لا تتعدى 4 نصال في المواقع المتبقية المدببات تتواجد بنسب عالية في موقع أرزيو بما يعادل 79 مدببة وتصل إلى 74مدببة في الموقع المدروس أما بالمواقع الأخرى من المنار و خروبة فتنعدم

عدم وجود للمسننات في كل من موقع أرزيو و خروبة و تواجدها بكثرة في موقع المنار و الموقع المدروس .نجد المكاشط و المحكات معتبرة في موقع أرزيو و موقع شعبة ليهودي بدون أن تتواجد في موقع المنار و خروبة .

من هنا نستنتج أن الأدوات الوظيفية بالمقارنة بالقطع الغير المهذبة قليلة جدا لهذا فالمواقع تعتبر كورشات أولية من كثرة الأسندة الشاظوية و نفايات التقصيب ما عدى الموقع المدروس الذي لا تتعدى نفايات التقصيب 103 قطعة .ندرة الأدوات العاترية من أداة ذات العنق فلا تتعدى 125 أداة لكل المواقع فهو عدد قليل بالمقارنة على ما وجد في المواقع العاترية الشرقية الجزائرية كما نلاحظ ندرة المركب العاتري من نويات التي تعرف بنوع (festonné) و إنعدام الشظايا النصالية في كل المواقع إلا القليل جدا التي وجدناها على موقع شعبة ليهودي .أما المجموعة الصوانية فقد قورنت مع موقع المنار و أرزيو إذ توصلنا إلى النتائج التالية:

كل الأدوات في معظمها صوانية و على ساند شاظوي قليلة الأحجام ما عدى موقع أرزيو فالأسندة تكون على النصال و النصيلات، انعدام وجود رؤوس السهام و الحجر المصقول في كل المواقع إلى موقع

شعبة ليهودي الذي عثرنا فيه على بعض البقايا لفخار. الدراسة التحليلية لكل موقع تظهر ذلك و رغم الاختلاف الموجود في كل المواقع من نسبة الأدوات و تنوعها إلا أنها تبرهن على وجود الصناعة العاترية في تلك المناطق الساحلية الغربية و غنائها من حيث الصناعة الحجرية التي تزخر بها كل تلك المواقع .

الخاتمة

الخاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها في الفصول السابقة و التي تتمثل في دراسة مورفو تكنولوجية للمجموعة الحجرية لموقع شعبة ليهودي معتمدا على التحليل و المقارنة بين بعض المواقع التي تواجدت على نفس الصيرورة الخطية من حيث الموقع الجغرافي و الانتماء الثقافي و تطرقنا إلى المجموعات الحجرية للمنطقة بالاختصار و توصلنا إلى بعض النتائج الهامة من حيث تنوع المجموعات الحجرية من حيث الحجم و التقنية.

نعتقد أن الموقع المدروس عبارة عن ورشة أولية لكثرة الأسندة الغير الوظيفية و خاصة الغير المنتهية و قلة الأدوات المهذبة. و كما لاحظنا العدد الضئيل جدا لنفايات التقصيب و هذه الأخيرة من الطبيعي أن تكون معتبرة -إذ اعتبرنا الموقع ورشة أولية-. كما أن المحجر الذي جلبت منه المادة الأولية جد قريب من الموقع لكن موقعه الطبيعي كونه منحدر ساعد على تدحرج الأدوات و على الأرجح فإن الأدوات أو القطع الصغيرة قد جرت مع المياه التي قد تأتي من سيول جبل الديس الذي يفصله عن الموقع الطريق الوطني رقم 11، لهذا فيمكن أن تكون نفايات التقصيب إلى جانب الأدوات ذات الحجم الصغير و خاصة المجموعة النصالية قد تكون انتهت على الشاطئ كون أن الموقع لا يفصله عنه سوى المنحدر أو الهضبة التي هو عليه .

كما استنتجنا أن المادة الأولية متواجدة بكميات معتبرة الشيء الوحيد الذي لم نتعرف عليه هو إمكانية استخدام الإنسان الصانع للحصى المتواجدة على ضفاف الوادي القديم بدل المادة الأولية التي تتواجد في المحجر بحكم أن المحجر بعيد عن الموقع مسافة أربع مائة متر أما الوادي القديم فهو على بعد مائة متر لا أكثر لكننا لم نجد أدوات صنعت على تلك الحصى بل القطع كلها من مادة الكوارتزيت بالنسبة للمجموعة العاترية و مادة الصوان بالنسبة للمجموعة النصالية فالمادتين الأساسيتين هما الكوارتزيت و الصوان و لا تتعدى الأدوات على الحجر الرملي 20 قطعة .

و استخلصنا من خلال الدراسة العدد الهائل للساند الشاظوي أنها تتعدى نسبتها نصف المجموعة كما لاحظنا العدد المعتبر للنوويات و خاصة الغير المنتظمة رغم التنوع الذي نلمسه في الأنواع الأخرى و خاصة الدائرية الموستيرية ،تمتاز النوويات بتنوعها و كثرتها كما أنها تخلو من القشرة و هذا ما يبين الاستغلال الكلي للمادة الأولية رغم وجودها و تنوعها من حيث اللون و التركيبة و انعدام النويات العاترية من النوع (festonné).

لقد أحصينا 236 نواة و كلها من مادة الكوارتزيت و كلها تعرضت لدراسة من حيث الشكل المورفولوجي و التقني و قد أحصينا كما ذكرنا أعداد مهمة من النوويات الغير المنتظمة و هذا يعود إلى المادة الأولية التي كانت صعبة بالنسبة للصانع أو أنه لم يكن يهتم بالشكل العام للنويات و كان هدفه هو الحصول على قدر كبير من الأسندة و خاصة الشاظوية أكثر من غيرها من النصلية و النصالية أو المدببات.

كانت الأسندة على الشظايا أهم ما صنعه إنسان شعبة ليهودي و بأعداد متفاوتة بالنسبة للأسندة الأخرى التي نعني بها النصلية و النصالية و هي على العموم من الجانب المورفولوجي نجد الجزء الأبعد و الحافتين في غالب الأحيان غير منتظمة و تمتاز أيضا بعقب أملس بدون أن نهمل الأنواع الأخرى لكن بنسب ضئيلة. كما تمتاز بأنها تخلو من القشرة إلى القليل منها التي تخص الشظايا الأولية و هي قليلة .

أما الأسندة الأخرى أي النصالية و النصلية و المدببات فهي ضئيلة جدا بالمقارنة مع الشاظايا فنجد الأسندة على النصال أكثر نسبة على النصيلات و المدببات ، كما نجد بعض الشظايا النصالية لكن بنسب ضئيلة سواء القطع الغير المهذبة أو المهذبة، هذه الأخيرة التي بطبيعة الحال تتمثل في الشظايا بالدرجة الأولى أما نوع الأدوات فهي متنوعة من مكاشط بالدرجة الأولى بعدها المحزوزات و المحكات و المدببات و قليلة جدا الأدوات الأخرى كالمثاقب و غيرها من الأدوات التي تمثل الصناعة العاترية .

تمتاز الأدوات المهذبة بتهذيب على العموم قصير على الحافة تهذيبا على الحواف أكثر مما هو على الجزء الأبعد. أما الأدوات ذات العنق فهي قليلة بالمقارنة مع المجموعة الحجرية فعلى أكثر من ألفين قطعة لم نجد سوى 25 قطعة للأداة ذات العنق هذه الأداة التي نجد معظمها مثلمة و مبتورة من جزئها الأبعد لكن معظمها وجدناها مهذبة على الحواف أو قليلا على الجزء الأبعد، و القليل منها التي لم نستطع إدراجها ضمن الأدوات المهذبة نظرا أن جزءها الأبعد قد بتر و لم نتمكن من تصنيفها هذه الأدوات كلها من الكوارتزيت و لم نعثر على أية واحدة منها من مادة الصوان هذه الأخيرة التي تمس المجموعة الضئيلة النصالية التي عثرنا عليها في الموقع و التي ترافق المجموعة الأولى و لكنها تختلف من حيث التركيبة المورفولوجية و ليس فقط من حيث المادة الأولية التي صنعت منها. لهذا فالإنسان العاتري لم يكن يستعمل مادة الصوان في صنع أدواته الحجرية .

تبدو المجموعة الصوانية أنها مختلفة عن المجموعة العاترية. تعتمد الأولى على الأسندة الشاظوية و النصالية أما العاترية فهي تخص الشاظوية فقط. كما وجدنا عدد هام من النوويات الموشورية و الهرمية و المستنفذة بدون أن نجد النوويات من تلك التي تواجدت في المجموعة العاترية كما أن هناك فرق من حيث حجم الأدوات و ذلك يناسب حجم النوويات الذي نجده صغير لهذا فالشظايا و النصيلات أحجامها صغير جدا. قمنا بدراسة هذه المجموعة لكن لم ندرجها ضمن الرسالة بل أشرنا إليها فقط سواء على التوزيع أو في الدراسة .

رغم أن الموقع لم يمد لنا بطباقية محددة كون أن المجموعة التقطت على السطح لكنها تزخر بأعداد هائلة من المخلفات الأثرية التي تركها الإنسان الصانع على الموقع كون هذا الأخير يتمثل في ورشة أولية لحضارتين مختلفتين تعاقبت في نفس الموقع و ربما أكثر من اثنتين كوننا قد وجدنا بعض قطع فخارية في الموقع .

لهذا فان الدراسات في هذه المواقع لابد منها كونها تمد لنا بمعلومات قيمة حول تلك المجمعات الصناعية المادية التي قام الإنسان الصانع بإنتاجها و رغم قلة بعض الأدوات عن غيرها استطعنا تمييز بين صناعتين مختلفتين صنعت على مادتين مختلفتين و كما نلاحظ ذلك على المواقع الأخرى المقارنة مع الموقع المدروس بالاختلاف مع موقع أرزيو الذي استعمل إنسان صانع الأدوات العاترية من استخدام مادة الصوان لصنع أدواته هذه الخاصية التي لم تتواجد على المواقع الأخرى بالاختلاف في نوع و حجم الأدوات من منطقة للأخرى لكنها متشابهة من حيث التقنية .

تتشارك كل المواقع في كون أنها تتميز باحتوائها على صناعتين مختلفتين من عاترية إلى ابيرو مغربية كل هذا التنوع يزيد من غناء هذه المواقع و ضرورة القيام بحفريات منتظمة للوصول إلى نتائج قد تمكننا من فهم و تفسير تلك التركيبات الطباقية بين الصناعات الحجرية التي لم نتمكن من الوصول إلى ترتيبها كون أن دراستنا أقيمت على التقاط فوق السطح و قد تمكنا إلى حد ما التعرف على بعض الخصائص العامة لهذه المجموعات الصناعية من حيث الجانب التقني و التنميطي ، رغم المكانة الهامة التي تحويه هذه المواقع لفهم الأوجه الثقافية للمنطقة و خاصة الصناعة العاترية التي تهمنا أكثر.

فباعتقادنا لا تكفي نوع أو شكل القطع أو الأدوات لفهم وجه ثقافي معين و خاصة إن كان الأمر يعني الصناعة العاترية فهي ليست أداة ذات العنق فحسب بل كل المركب الصناعي الذي يكونها من طباقية و صناعة قائمة بحد ذاتها ،ليست موستيرية رغم احتوائها على بعض مميزاتها و ليست ابرو مغربية رغم تواجدها في نفس الموقع و الطبقة .

لهذا فدراستنا هذه قد أجابت على بعض الأسئلة التي طرحت في الإشكالية من كم القطع و الأدوات من مواد أولية و أصل وجودها لكننا لم نتمكن من الإجابة على بعضها من مكانة الصناعة العاترية في الموقع المدروس كون أننا لا نملك كل السلاسل العملية للمختلف الصناعات الحجرية التي التقطناها على الموقع و يكفي أن نقول أن الدراسات مازالت متواصلة لمعرفة تلك المخلفات و الإرث الحضاري الذي تزخر به كل المواقع الجزائرية و خاصة الغربية الساحلية التي تحتاج إلى دراسات معمقة و العلوم المساعدة للإمكانية فهم صيرورة ذلك الإرث الهائل الذي تركه لنا إنسان ما قبل التاريخ .

المراجع

قائمة المراجع

Balout, L. (1955).- Préhistoire de l'Afrique du Nord : essai de chronologie. A.M.G., Paris, 543p.

Boëda, E. (1991).- « Approche de la variabilité des systèmes de production lithique des industries du paléolithique inférieur et moyen : chronique d'une variabilité attendue ». Technique et Culture, N°17/18, pp. 37-79.

Bordes, F. (1961).- Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Publication de l'Université de Bordeaux, Vol. I, 85p.

Brézillon, M.N. (1968).- La dénomination des objets de la pierre taillée matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française. Ed. du C.N.R.S., Paris : 411p.

Camps, G. (1954).- « Gisement atérien en relation stratigraphique directe avec un *Strombus bubonius* L.K. au Camp Franchet-d'Esperey prés d'Arzew ». Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, T. XV, pp. 59-97.

Dalloni, M. (1906).- « Nouvelles stations préhistoriques en Oranie ». XXV^{e} Congrès de l'A.F.A.S., Lyon, pp. 732-736.

Doumergue, F. (1898).- « Contributions au préhistorique de la province d'Oran ». XXVII^{e} Congrès de l'A.F.A.S., Nantes, pp.574-583.

Guelmaoui, A. (1991).- Essai d'analyse morphotechnologique d'industries lithiques atériennes d'Algérie. Vol. I, Thèse d'Université de Paris, pp. 25-65.

Marchand, DH. et Aymé, A. (1935).- « Recherche stratigraphique sur l'atérien». Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, T.XXVII, pp 333-343.

Roubet, F.E. (1936).- « Nouvelles stations préhistoriques découvertes dans le Dahra occidental ». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. LVII, pp. 269-279.

Roubet, F. E. (1947).- « Quelques nouveaux gisements préhistoriques, contribution à l'étude du peuplement préhistorique de l'Algérie occidentale». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, pp. 108-126.

Roubet, F. F. (1953). « Recherche sur la stratigraphie des gisements préhistoriques de l'Oranie orientale». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. LXXVI, pp. 15-28.

Tixier, J. (1958-1959).- « Les pièces pédonculées de l'Atérien.» T.VI-VII Libyca, pp126-148.

Tixier, J. (1963).- Typologie de l'épipaléolithique du Maghreb. Mémoire du C.R.A.P.E., Vol. II, A.M.G. Paris : 211p.

Tixier, J. et *al.*, (1980).- Préhistoire de la pierre taillée : Terminologie et technologie. Vol. I, C.R.E.P., Valbonne, 120p.

Carte géologique de l'Algérie « Carte générale de la région de Ouilis, Mostaganem (n° 102) Belle –côte (N°128), Note explicative, pp. 1-3.

شابني، ك . أوشلي، س. (2004.2003).-" دراسة مورفوتكنولوجية لمجموعة حجرية لموقع المنار الساحل الغربي الجزائري " ،مذكرة تخرج .

قائمة المراجع (المقروءة)

Aymé, A. (1952-1955).- « Le quaternaire littoral des environs d'Alger». Acte du 11è Congrès Panafricain de Préhistoire, pp. 243-246.

Aymé, A. et Balout, L. (1942).- « Le gisement préhistorique du confluent des Oueds Kerma. Contributions à l'étude de la civilisation de la Mouillah dans le Sahel d'Alger ». Bulletin de la Société d'Histoire Naturel de l'Afrique du Nord , T. XXIII, pp.141-168.

Alimen, H. (1966).- « Situation du moustérien atérien par rapport à la plage marine. » Préhistoire de l'Afrique T. II (éd. Boudée .ETC place, sair paris VI

Balout , L. (1946).- « Prise de date pour divers gisements situés dans la région du littoral algérien ». Bulletin de la Société Préhistorique Française, T.XLIII, pp. 282-264.

Brugal, J. PH. et Jaubert. J. (1996).- « Stratégie d'exploitation et mode de vie des populations du Paléolithique moyen : exemples des sites du Sud de la France ». *In* : La Vie Préhistorique, Congrès de la Société Préhistorique Française, 1989, Ed. Faton, pp. 148-155.

Carrière, G. (1886).- « Quelques stations préhistoriques de la Province d'Oran». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. VI, pp. 136-154.

Carrière, G. (1888).- « Station préhistorique du département d'Oran». T.XVII. Congrès de l'A.F.A.S., Oran, pp354-360.

Dalloni, M. (1906).- « Les stations préhistoriques des plateaux d'el-bordj et de Mostaganem». XXVIe Congrès de l'A.F.A.S., Reims, pp. 1022-2028.

Dalloni, M. (1912).- « Les industries de la pierre dans le Nord de l'Oranie». XLIe Congrès de l'A.F.A.S., Nîmes, pp. 536-538.

Dalloni, M. (1949).- « Basse plaine marine quaternaire et formation continentale récente à l'ouest d'Alger ». Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, T. XL, pp.10-26.

Dalloni, M. (1952.1955).- « L'extension du paléolithique ancien dans la zone littoral de l'Algérie». Acte du 2e Congrès Panafricain de Préhistoire d'Alger, pp. 251-256.

Doumergue, F. (1905).- « Nouvelles contributions au préhistorique de la province d'Oran». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. XXIV, pp. 399-412.

Doumergue, F. (1910).- « Contributions au préhistorique de la province d'Oran ». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. XXX, pp. 409-428.

Doumergue, F. (1913).- « Note sur quelques relations de la préhistoire de la région de Constantine avec celle des environs d'Oran». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. XXXIII : pp499-506.

Doumergue, F. (1919).- «Contributions au préhistorique de la région d'Oran». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. XXXIX, pp. 49-90.

Doumergue, F. (1921).- « Inventaire des grottes préhistoriques des environs d'Oran». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. XLI, pp.105-127.

Doumergue, F. (1925).- « Contributions au préhistorique de la province d'Oran ». Bulletin de la société de géographie et d'archéologie d'Oran, T.XLVI, pp. 234-284.

Flamand, G. B. M. et Laquiére, E. (1906).- « Nouvelle recherche sur le préhistorique dans le Sahara et dans le haut pays oranais». Revue africaine, T. L, n° 261/262, pp. 204-241.

Gigout, M. et Gourinard, Y. (1953).- « Essai de corrélations du quaternaire marin entre les côtes atlantiques du Maroc et méditerranéennes d'Oranie». T. IV, Congrès de l'I.N.C.A., (résumé des communications).

Gourinard,Y. (1954).- « Isostasie et déformation quaternaire dans le nord ouest d'Alger». XIX[e] Congrès de Géologie International, Alger, Section IX, Fascicule X, pp. 21-38.

Laffitte, R. (1950).- « Sur l'existence du Calabrien dans la région Oranaise». C.-R. Acad. Sc., T. 230, pp. 217-219.

Laplace, G. (1956).- « Typologie statistique et évolution des complexes a lames et lamelles». Bulletin de la Société de Préhistoire Française, T. 51, pp. 76-79.

Moncel, M. H. (1996).- « Le débitage Levallois dans le site Pléistocène moyen d'Orgnac III (Ardèche) : nouvelles données sur le Schéma opératoire et hypothèse sur une gestion différentielle du nucléus selon le type de support». *In* : La Vie Préhistorique, Congrès de la Société Préhistorique Française, 1989, Ed. Faton, pp 48-51.

Otte, M. (1996).- « Le sens des faciès au Moustérien». *In* : La Vie Préhistorique, Congrès de la Société Préhistorique Française, 1989, Ed. Faton, pp. 244-246.

Pallary, P. (1887).- « Sur quelques stations dans le département d'Oran». XVI[e] Congrès de l'A.F.A.S., Toulouse, T. LI, 295p.

Pallary, P. (1891).- « État du préhistorique dans le département d'Oran». XX[e] Congrès de l'A.F.A.S., Marseille, T.II, pp. 600-613.

Pallary, P. (1892).- « Monographie paléontologique de l'arrondissement d'Oran». Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon, T. XI, pp. ?

Saoudi, N.E. (1982).- « Tectonique récente du littoral ouest algérois. Pliocène et Pléistocène inferieur et moyen du Sahel». Thèse de doctorat de 3[e] cycle en Géologie du Quaternaire. Université d'ex-Marseille II, Faculté des Sciences de Luminy, pp. 70-79.

Vaufrey, R. (1938).- « Le Néolithique de tradition capsienne des environs de Mostaganem». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. LIX, pp. 123-227.

Vuillemot, G. et Goetz, CH. (1938).- « Nouvelles stations préhistoriques du littoral oranais». Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie de la Province d'Oran, T. LIX, pp. 266-270.

Vuillemot, G. (1939).- « Le préhistorique dans la plaine des andalouses ». Bulletin de la société de géographie de la province d'Oran : T. LX, pp.156-174.

Wengler, L. (1997).- « La transition du moustérien à l'Atérien». L'Anthropologie, paris, T. 101, n°3, pp. 448-481.

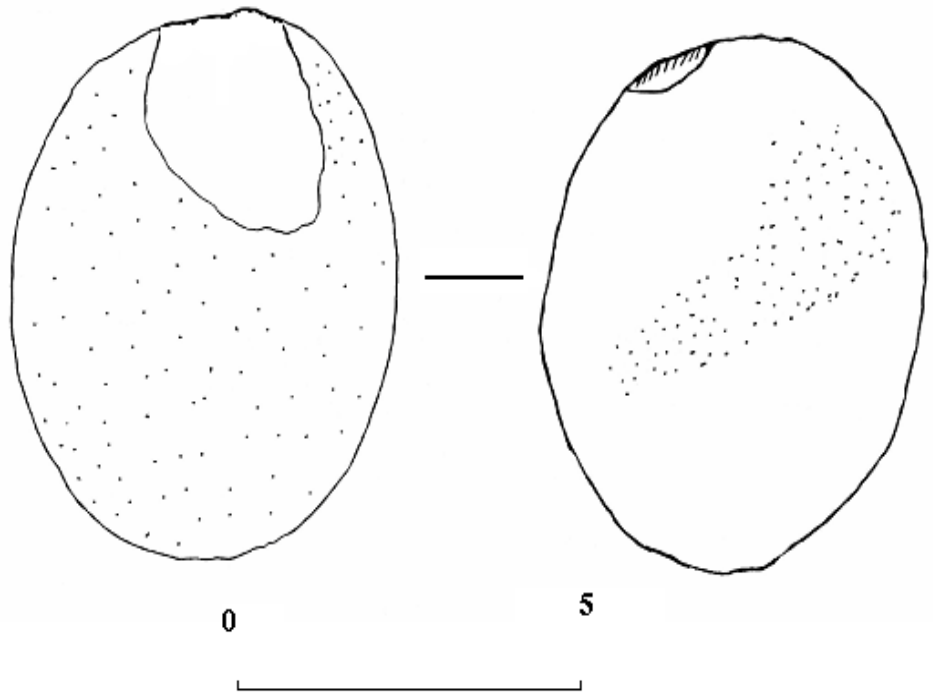
الـــمـــلاحق

الملحق الأول:

نماذج من بعض النويات للمجموعة الصناعية

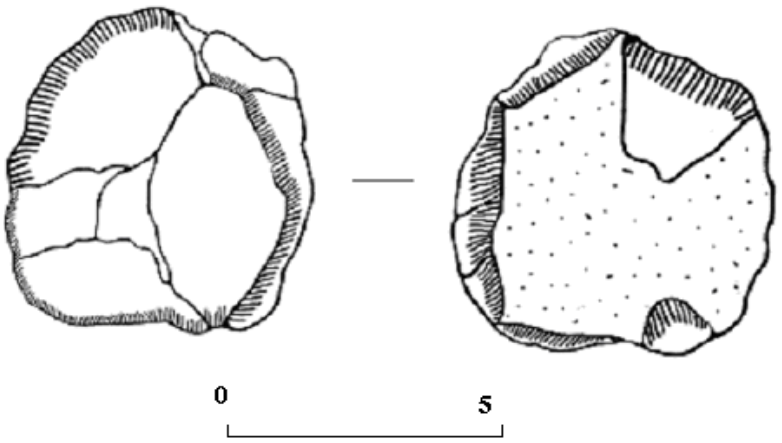
قطع المجموعة العاترية

تعتبر المطرقة الوحيدة التي وجدت ضمن المجموعة الصناعية من مادة الكوارتزيت تحتوي على أثار الاستعمال و هي عبارة عن حت من الجزء الأبعد و الأقرب للأداة و هي لا تتعدى 450 غ و لا تفوق 114 ملم في الطول و 88 ملم فيما يخص العرض، تملك طبقة من القشرة و من حيث المادة الأولية فهي من النوع الجيد من الكوارتزيت من اللون البني الفاتح بدون أي أثار للزنجرة

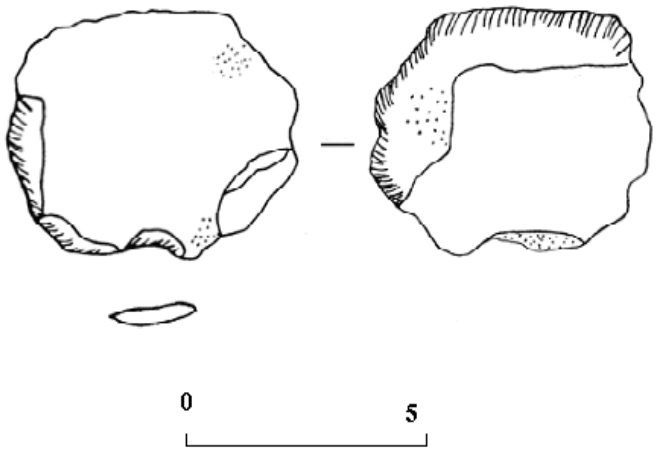


الشكل .63 نموذج من مطرقة صلبة

النموذجين من النويات اللوفالوازية على شظية المجموعة من مادة الكوارتزيت من اللون البني الغامق و هي مشظات من الجوانب و هي كثيرة السوالب النشول تتمثل النواة (أ) في نواة متوسطة الحجم و جد رفيعة السمك تحتوي على كمية قليلة جدا من القشرة خاصة من الجهة الظهر (أ)



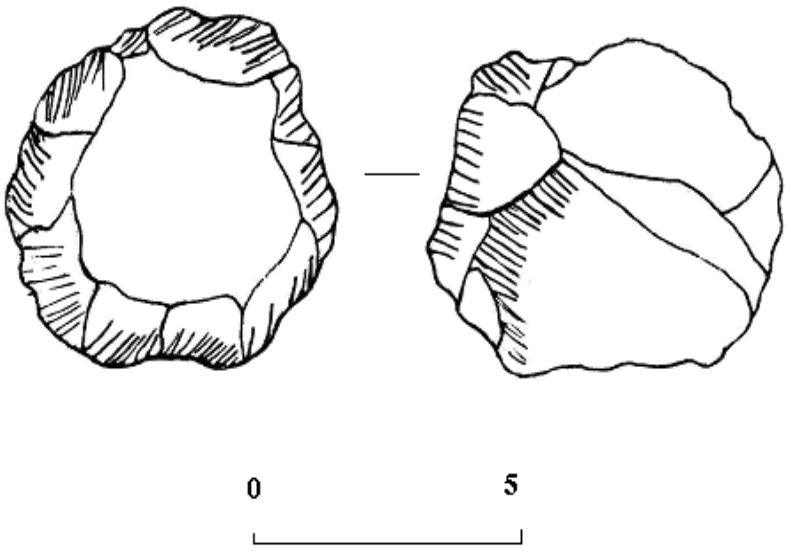
(أ)



النواة (ب) خالية من القشرة مع قليل من التثليم على جهة الظهر نفس المادة التي نراها على النواة (أ) مادة الكوارتزيت

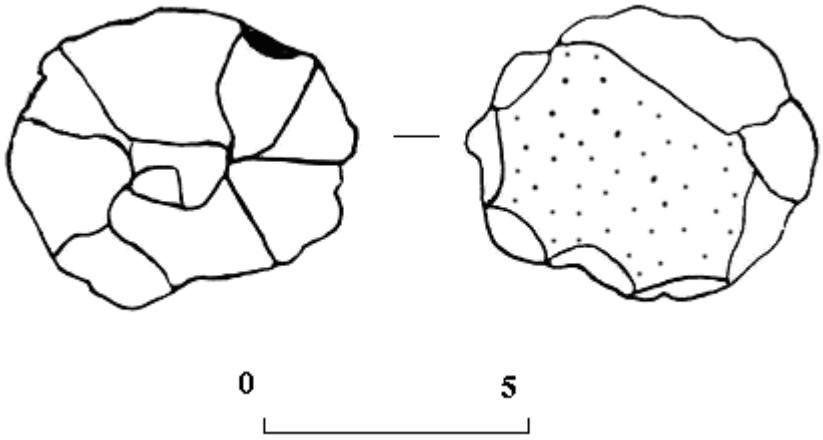
(ب)

الشكل .64- نويات لوفلوازية على شظية



النواة أ من جهة الظهر تحمل قشرة لكنها جزئية أما جهة البطن فهي خالية من القشرة و تحتوي على سوالب النشول على معظم حوافها

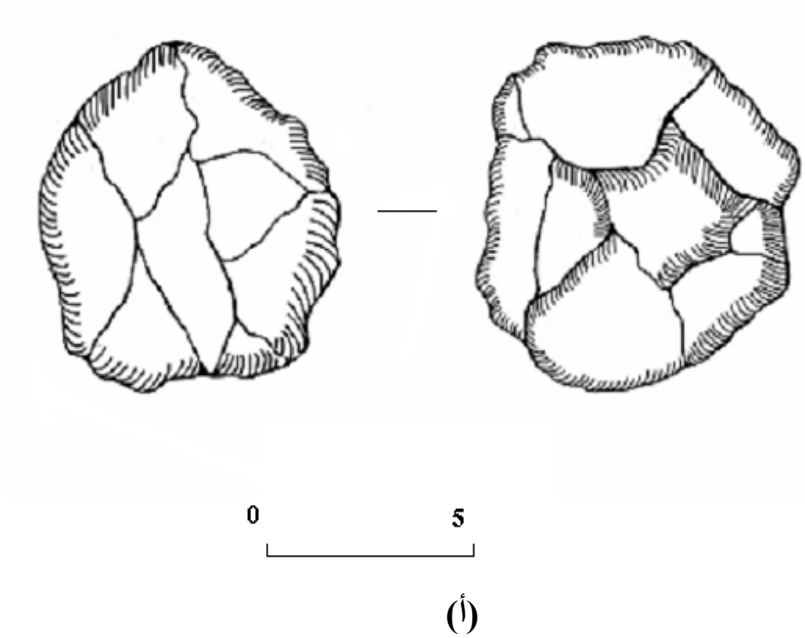
(أ)



نجد النواة (ب) خالية من القشرة و هي دائرية موستيرية محضة تتمتع بتشظية على كامل الحواف من جهة الظهر و قليلة التي تتواجد على البطن بدون أي نوع من الثلم أو الزنجرة و حوافها ليست مثلمة.

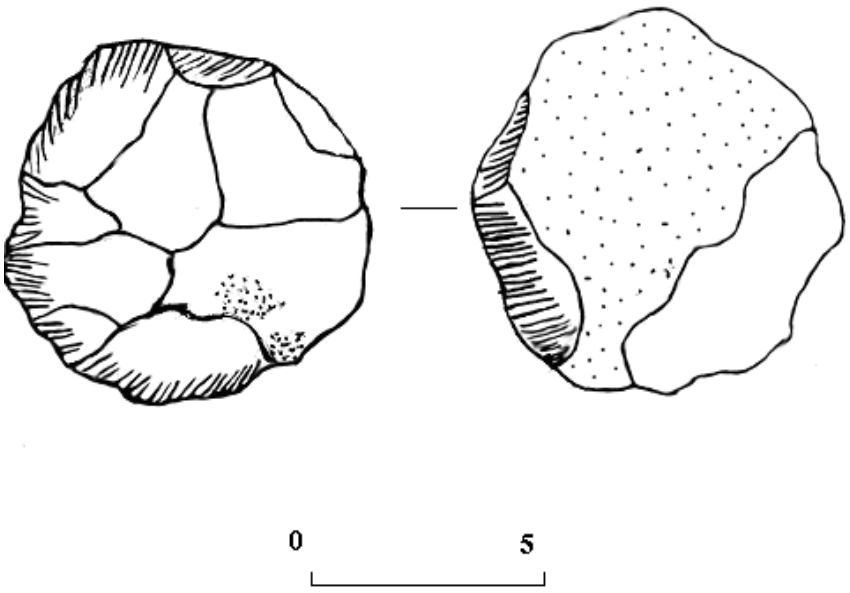
(ب)

الشكل .65- نماذج من نويات دائرية موستيرية



النويات المتعددة الأوجه ضئيلة حيث تمثل الأقلية ضمن أشكال النويات. تتمثل النواة(أ) خالية من القشرة ذات أوجه متعددة مشظات من كل الجوانب من مادة الكوارتزيت ذات اللون البني بدون أي نوع من القشرة على الوجه الخلفي .

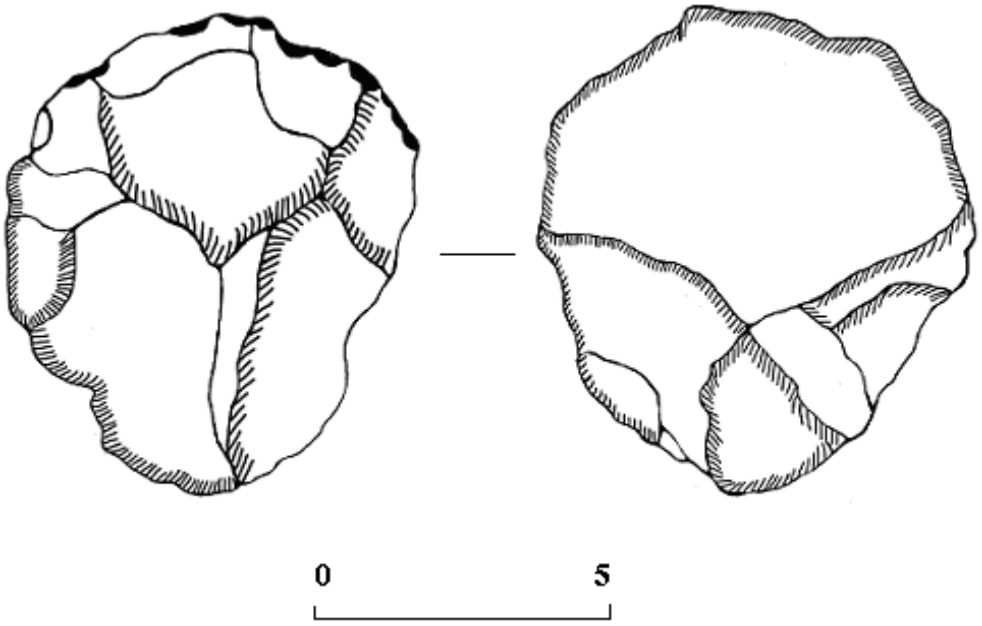
(أ)



النواة (ب) تحتوي على القشرة على معظم جزئها الخلفي و بكميات أقل من جزئها الأمامي بتشظية على كامل الأوجه بتشظيات قصيرة على كل المساحة المقصبة .

(ب)

الشكل .66- نماذج نويات متعددة الأوجه

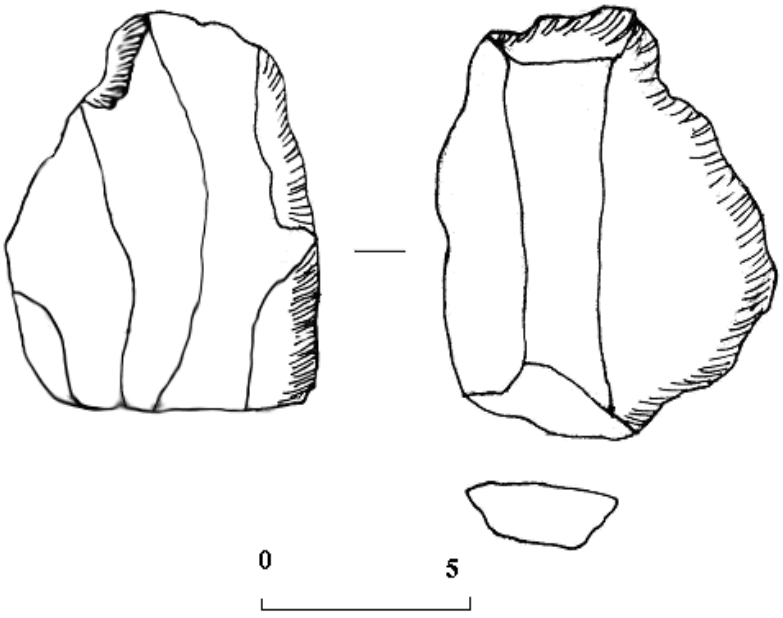


محك على نواة الأداة الوحيدة من هذا النوع التي وجدت على الموقع ضمن الالتقاط على السطح من مادة الكوارتزيت من لون مغاير إذ وجدناها ذات اللون الأخضر أملس و هي الأداة الوحيدة التي عثر عليها

الشكل .67- محك على نواة (Nucleus Festonné)

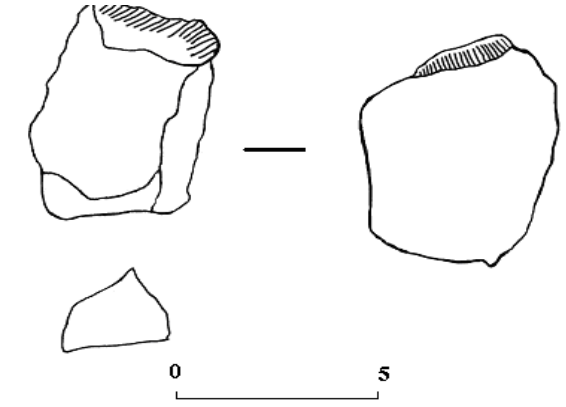
ضمن المجموعة توصلنا إلى فرز نويات لوفلوازية على نصلة كلها من مادة الكوارتزيت ذات اللون البني القاتم وهي ليست معتبرة ،

تبدو بدون قشرة على كل المساحة المقصبة من جهة الظهر و البطن ذات تشظية معتبرة للاستخراج قدر ممكن من النصال ليست متوازية كما نراه على الرسم من حيث الطول متوسطة أما الحواف فهي غير منتظمة كمعظم النويات على كل الأشكال فهي تفتقد إلى الحواف المنتظمة.

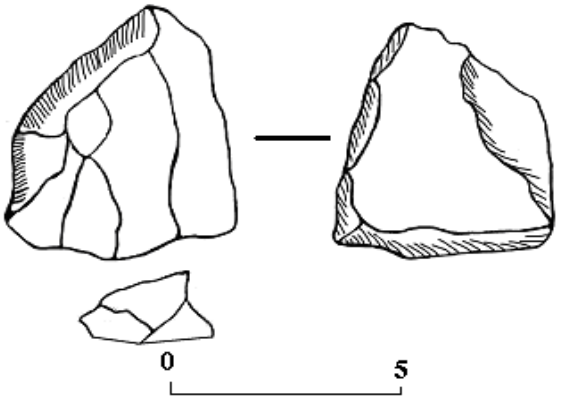


الشكل 68- نواة لوفلوازية على نصلة

النويات الغير المنتظمة هي الأكثر الأشكال تواجدا على الموقع و هي بمعدل 113 نواة من مجموع 214 العدد الكلي ،كلها من مادة الكوارتزيت و هي مشظات بطريقة عشوائية كما نلاحظ على الرسمين إذ لا نجد عليها القشرة



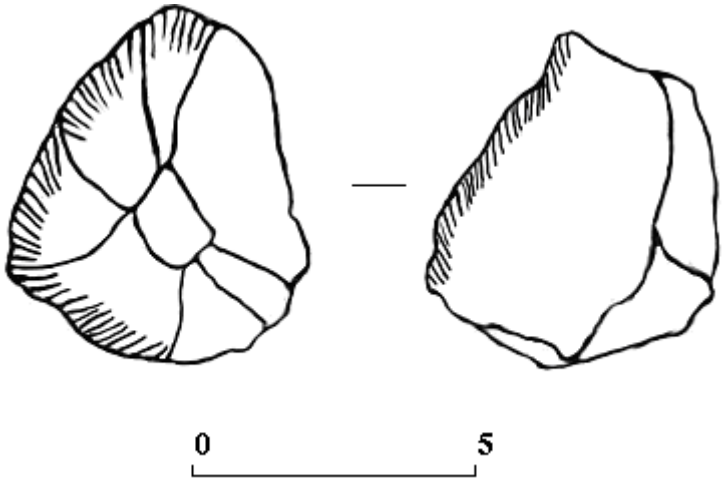
(أ)



(ب)

الشكل رقم . 69- نويات غير منتظمة

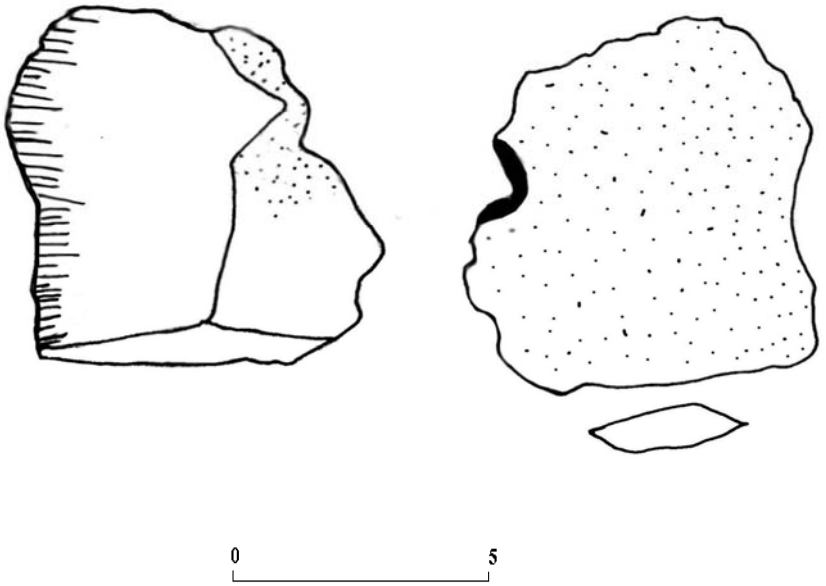
ضمن المجموعة تحصلنا على بعض النوياة الهرمية و تخلو هذه التي بحوزتنا على القشرة على كل مساحتها المقصبة سواء من جهة الظهر (أ) أو جهة البطن (ب) و هي لنزع شظايا ذات شكل خاص و قصيرة الحجم التي لا نجدها في المجموعات الصناعية العاترية لكنها ضئيلة جدا



الشكل .70- نواة هرمية

فيما يخص الأدوات المهذبة فسنستعرظها بإنتظام حسب الدراسة و التقسيم الذي قمنا بهي أي على الأسندة من شظايا مهذبة نصال و نصيلات و مدببات حتى المتنوعات إذا ما وجدت عليها تهذيب سواء كلي أو جزئي على كل الأدوات المجموعة الصناعية العاترية .

كثيرة هي الحزات على الشظايا التي وجدت على الموقع ضمن الالتقاط حيث وجدنها أيضا على الأسندة من نصال و نصيلات التي تظهر على الرسم فتحوي على جهة الظهر القليل من القشرة و هي موجودة على الظهر أما الحزة فنجدها على الجهة اليسرى من الأداة



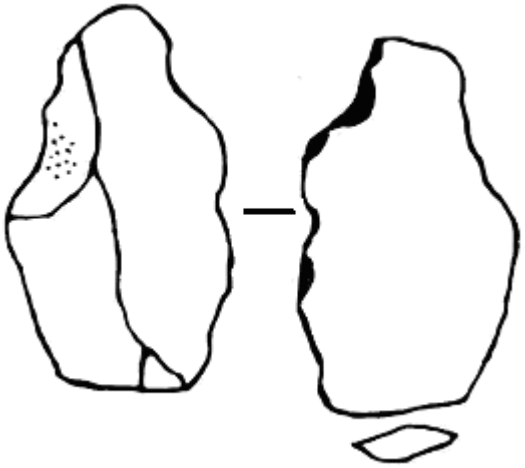
من بين الأدوات المتوفرة ضمن هذه المجموعة نجد المكاشط من معظم أنواعها من بسيطة إلى عرضية كما هي الحال على الرسم حيث الأولى تتمثل في مكشط بسيط على شظية من مادة الكوارتزيت المتجانسة ذات اللون البني القاتم تبدو التهذيبات على الحافة اليسرى للأداة بتهذيب غير متواصل لكنه طويل على الحافة بدون أي أثار للقشرة على الجهتين (الظهر و البطن)

من حيث القياس نجدها متوسطة إلى صغيرة الحجم حيث لا تتعدى 20 سنتم بالنسبة للطول و ما بين 12 إلى 14 فيما يخص العرض و نلفت الذكر أن كل الرسومات مقاسها طبيعي .

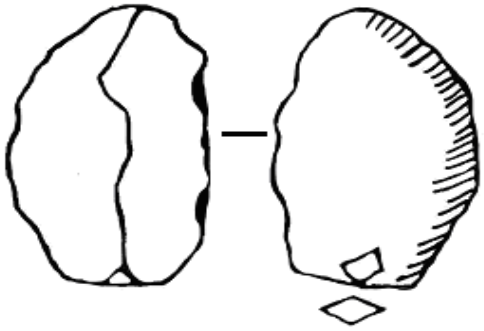
أما الشكل الثاني فهو مكشط بسيط بتهذيب غير مستمر من الحافة اليمنى من مادة الكوارتزيت لا تخلو القشرة على الأداة حيث نجد القليل منها على الحافة اليمنى للظهر ،كما يبينه الرسم.

أما المكشط الأخير الذي يظهر على الرسم فنجده بتهذيب مستمر على الحافة اليسرى بتهذيب طويل لكن غير متجانس على طول الحافة اليسرى و هو أيضا من مادة الكوارتزيت .

(أ)



(ب)



(ج)

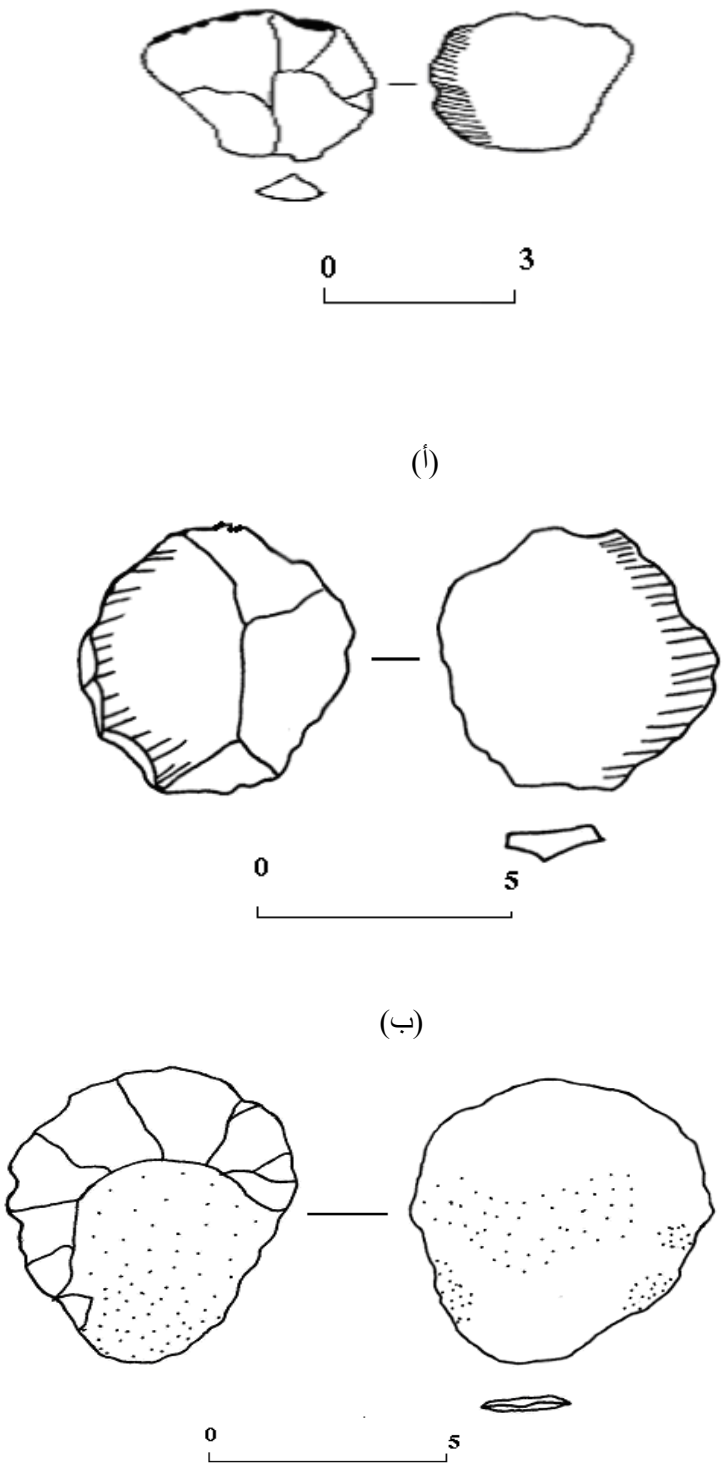
الشكل. 72- نماذج من مكاشط على شظايا

من خلال الرسم نلاحظ أن الأداة خالية من القشرة من الجانبين و من الجزء الأبعد له واجهة عرضية ذات تهذيب متواصل على طول الحافة بتهذيب مستمر و طويل على الجزء الأبعد كما نلاحظ أن لها حزة من جهة البطن أما فيما يخص القياس فهي متوسطة إلى صغيرة الحجم .

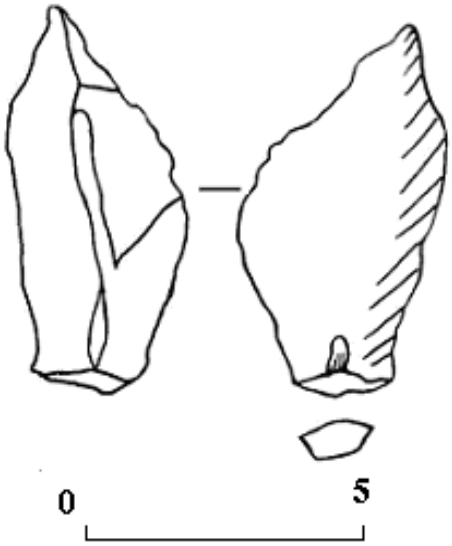
الرسم (ب) عبارة عن محك بسيط على شظية خالية من القشرة على جهة الظهر و البطن التهذيب يتمركز على حافة الجزء الأبعد لكنه قصير و قليل على الحافة أما من حيث المقاسات فنجد الأداة متوسطة القياس إلى قصيرة كما نلاحظه على الرسم .

فيما يخص المحك الثالث يحتوي على القشرة على معظم مساحة الظهر و قليل على مساحة البطن حيث يظهر التهذيب على حافة الجزء الأبعد للأداة و يبدو تهذيبا كليا و متواصل مستمر على الحافة . الأداة من مادة الكوارتزيت، أما من حيث القياس فالأداة متوسطة القياس كما نلاحظه على الرسم .

و هذا المحك هو المحك الوحيد النموذجي الذي وجدناه على الموقع فمعظمها بسيطة أو عرضية و تمتاز هذه الأداة أنها تخلو من الثلم و الزنجرة و حوافها حادة و لم تملس من فعل العوامل الطبيعية رغم وجودها على السطح .

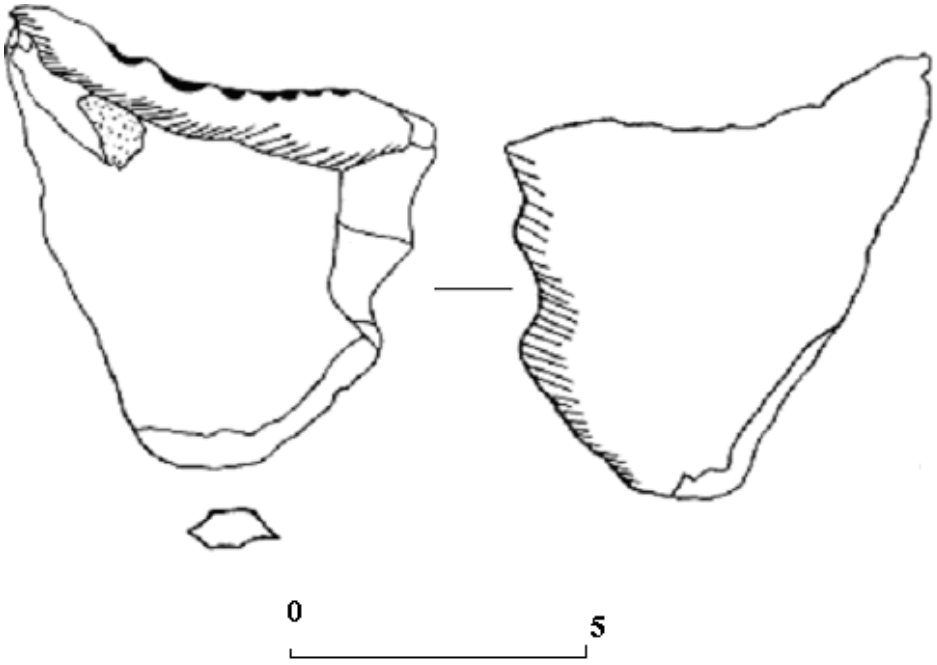


الشكل .73- نماذج من محكات على شظية



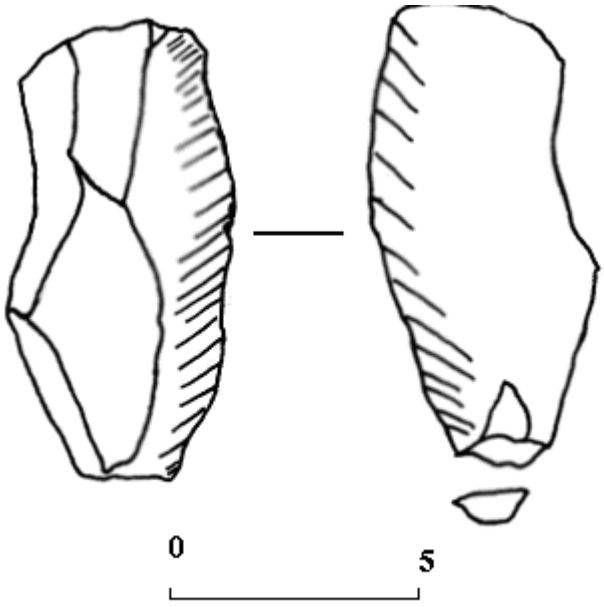
قليلة هي المدببات في هذه المجموعة خاصة المهذبة منها حيث نجدها ذات تهذيب غير مستمر على الحافة اليمنى للأداة بتهذيب قصير غير منتظم متناوب على الحافة إلى غاية الجزء الأبعد ،مادتها من الكوارتزيت و تخلو تماما من القشرة لكنها مثلمة على الحواف

الشكل.74- نموذج من مدببة

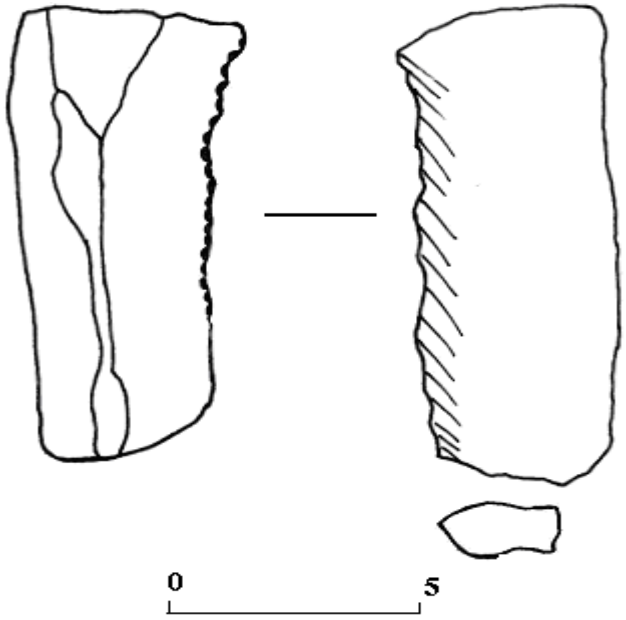


،تبدو الأداة من حيث القياس معتبرة حيث تفوق 50 ملم فيما يخص العرض و أكثر من 60 ملم من حيث الطول .
أما التهذيب عليها فهو عبارة عن مسننات من جهة الجزء الأبعد ليست منتظمة لكنها طويلة على الحافة قليلة

الشكل .75- نموذج من مسننة على شظية



(أ)



(ب)

الرسم (أ) نلاحظ أن النصلة تحمل تهذيبا على الحافة اليمنى للأداة بتهذيبات قصيرة و غير مستمرة أي متقطعة على معظم الحافة اليمنى ، تخلو الأداة من القشرة و تبدو حادة الحواف و لا نجد عليها اثار الثلم أو التمليس .

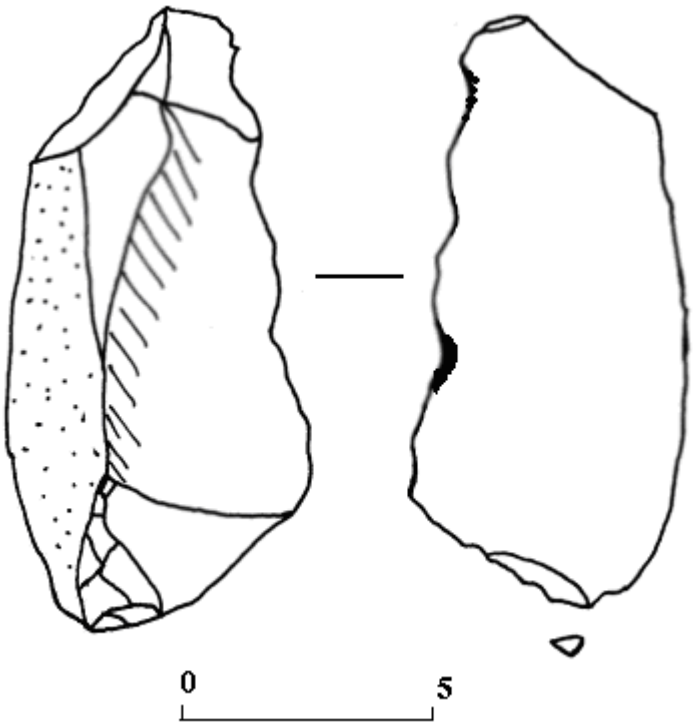
الأداة (ب) و هي نفس الشيء كالأولى هي عبارة عن مكشط على نصلة لكن بتهذيب مستمر و طويل على الحافة اليمنى دائما القشرة تبدو منعدمة على مساحة الأداة من جهة الظهر و البطن معا كما نجد حوافها حادة و ليست مثلمة و لا مزنجر

الشكل .76- نماذج من المكاشط على النصال

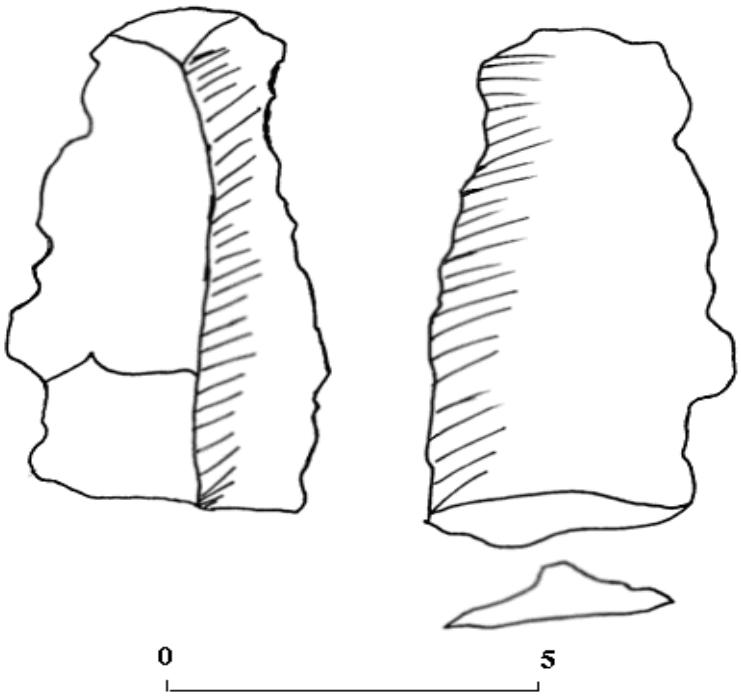
النصلة التي بحوزتنا ليست الوحيدة في المجموعة حيث تتمثل الحزات على الكثير من الأداوت المهذبة بنسب متفاوتة من ساند لأخر حيث النصلة التي نلاحظها على الرسم تبدو من مادة الكوارتزيت كمعظمها من الأدوات التي تخص المجموعة العاترية ذات اللون البني الغامق ذات تجانس من حيث التركيبة الجيولوجية تحوي هذه الأداة على القشرة على حافتها اليسرى و مساحة الظهر لكنها جزئية أما الحزة فتظهر من جهة البطن للأداة و لها حواف غير منتظمة و تشطية على كل الأداة .

أما النصلة الثانية التي نلاحظها على الرسم فهي تحمل حزات على الحافة اليسرى بحواف غير منتظمة

والعقب فيها أملس .و تخلو من القشرة على كل مساحتها من جهة الظهر و البطن معا .

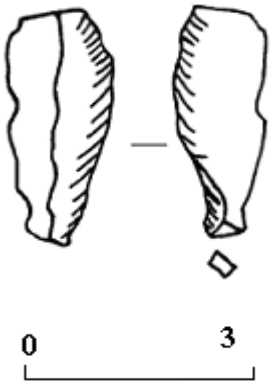


(أ)

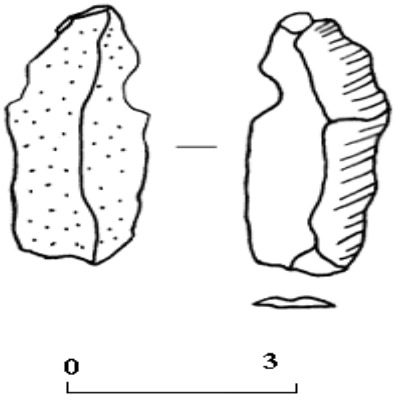


(ب)

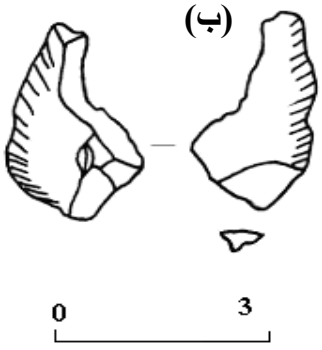
الشكل.77 - نموذج من نصلة ذات حزة



(أ)



(ب)



(ج)

الشكل. 78- نماذج من النصيلات المهذبة

قليلة جدا النصيلات التي عثرنا عليها صمن هذه المجموعة لكن قد تمكنا من تشخيص و دراسة البعض منها كما التي تظهر على الرسومات التي تلي إذ نلاحظ على الرسم (أ) أن النصيلة تحمل حزة على حافتها اليسرى من جهة الظهر أما التي نراها على أسفل الحافة اليسرى فهي تشظية و ليست تهذيب .تبدو النصيلة خالية من القشرة لكنها تحتوي على تثليم على حافة الجزء الأبعد هذا الأخير الذي يتبين على الرسم أن له كسر و هذا ما نلاحظه على معظم أداوت هذه المجموعة و خاصة المهذبة منها .تبدو النصيلة من مادة الكوارتزيت ذات اللون البني القاتم .

تبدو الأداة (ب) من نفس المادة .التهذيب يظهر جليا على الأداة في تلك الحزة التي نجدها على الحافة اليمنى للأداة و هي جد عميقة و طويلة على الحافة نلاحظ على الأداة من جهة الظهر أنها تحتوي على قشرة على معظم مساحتها و أما العقب بالنسبة للأداتين فهو أملس .

الأداة (ج) التي بحوزتنا تتمثل في نصيلة على شكل مثقب و لكنه ليس كذلك فهي نصيلة مهذبة من الحافة اليمنى بتهذيب قصير و غير مستمر على حافة الأداة .

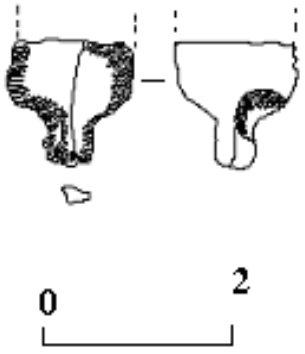
مادتها من الكوارتزيت المتجانسة إلا أنها تعرضت إلى تثليم في معظم مساحتها من حيث الحجم لا تتعدى 14 ملم من حيث الطول و اقل من ذلك بالنسبة للعرض تخلو تماما من القشرة على مساحتها

الملحق الثاني:
نماذج من أدوات ذات العنق

أدواة ذات العنق :

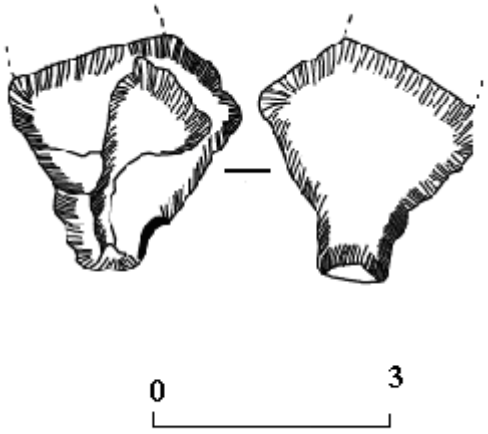
كثيرة هي القطع ذات العنق المبتورة ضمن هذه المجموعة إذ على 25 أداة لذات العنق التي تحصلنا عليها أثناء الالتقاط نجد 9 قطع مبتورة من جزءها الأبعد في معظم الحالات منها :

الأداة (أ) فهي مبتورة من جزءها الأبعد و لم يبقى منها سوى الجذع و العنق ،القطعة من مادة الكوارتزيت ذات القطعة مثلمة بشكل شبه كلي حيث نجد الحواف غير منتظمة .



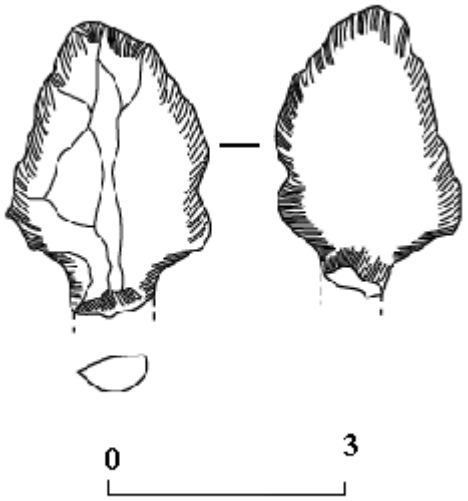
(أ)

القطعة (ب) بدورها تحمل كسر على جزئها الأبعد و تخلو كذلك من التهذيب على حوافها هي عبارة عن شظية غير مهذبة أو يمكن أن يكون تهذيبها قد كسر أي موجود على جزءها الأبعد ،أما القشرة فهي تنعدم على كل مساحة الأداة بدون أثار للزنجرة لكنها مثلمة على الحواف و الجزء الأبعد أما المادة الأولية التي صنعت منها فهي الكوارتزيت .



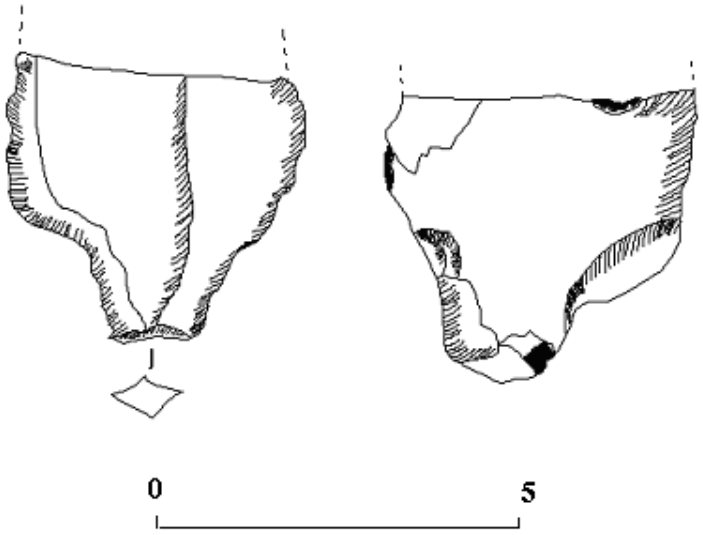
(ب)

القطعة (ج) عبارة عن مدببة على عنق مهذبة على الحواف فهي مكشط مزدوج بتهذيبات قصيرة غير مستمرة على الحواف ،تبدو الأداة مبتورة من جهة العنق و هذا الكسر لا يبدو قصدي إذ ربما يعود إلى المادة الأولية التي لم يتحكم فيها الصانع حيث تتمثل في مادة الكوارتزيت .اما العنق فمقصب من الجهتين بتشظيات عميقة على الأداة



(ج)

القطعة (د) تتمثل في شظية ذات عنق مهذبة على الجزء الأبعد رغم كسره حيث نجد حزة على الحافة الداخلية للبطن الأداة بحزة قصيرة و عميقة على الجزء الابعد الذي كسر لكننا لم نتمكن من معرفة هل الكسور على اللأدوات قصدية أم من فعل التعرية و العوامل الطبيعية التي تسببت في جعل الأدوات هشة و سهلة الكسر رغم أن الكسر لا يبدو جديد على الأداة التي بدورها لا يبدو عليها أثار الزنجرة أو القشرة إلا أنها مثلمة لكن ليس كلي على الأداة .أما العنق فيبدو لم يستخرج من حزتين على الحافتين بل من الحافة اليسرى فقط .



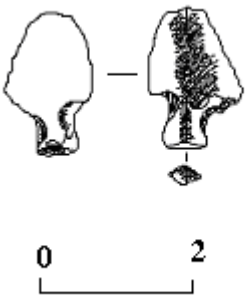
(د)

الشكل .79- الأدوات المبتورة لذات العنق

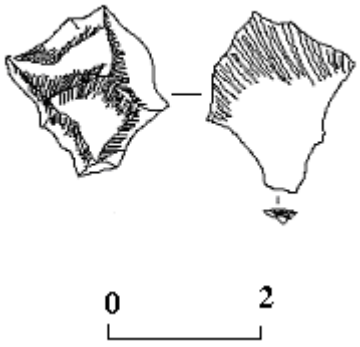
قليلة هي الأدوات الغير المهذبة فنجدها لا تتعدى 4 أداوت و فصلنا في ثلاثة منها ،فالقطعة (أ) تبدو بحواف غير منتظمة لكنها مقصبة بحزتين على الجزء الأقرب للحصول على العنق تنعدم فيها القشرة سواء من جهة الظهر أو البطن ،القطعة من مادة الكوارتزيت رغم انعدام القشرة عليها إلا أناه مثلمة بشكل شبه كلي حيث نجد الحواف ملساء لهذا لم نتمكن من التعرف على التهذيبات التي نجدها على الأدوات .

القطعة (ب) تتمثل في شظية ذات عنق بدون أي نوع من التهذيب على الحواف و الجزء الأبعد بانعدام الكلي للقشرة على كل مساحة القطعة ،أما المادة الأولية فهي مادة الكوارتزيت بدون ذات اللون البني القاتم لكن القطعة جد مثلمة

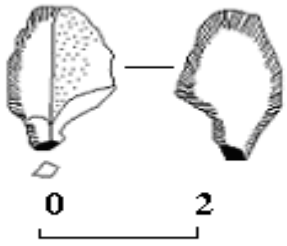
القطعة (جـ) كذلك من القطع الغير المهذبة التي وجدت ضمن المجموعة القليلة من أداوت ذات العنق فتتميز القطعة أنها مقصبة بحزة واحدة على الحافة اليمنى بالنسبة لتشكيل العنق و هي قصيرة الحجم من الأدوات السابقة ، أما المادة الأولية التي صنعت بها فهي الكوارتزيت ذات اللون البني الفاتح لم نجد على القطعة أي شكل من أشكال القشرة أو الثلم لكن القطعة مثلمة شبه كلية .



(أ)



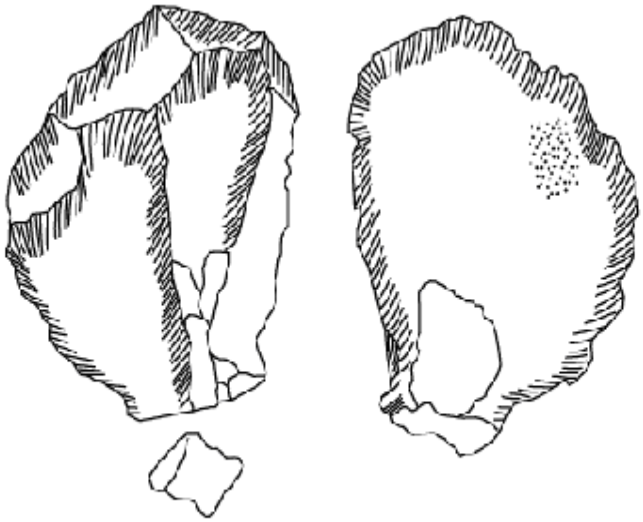
(ب)



(ج)

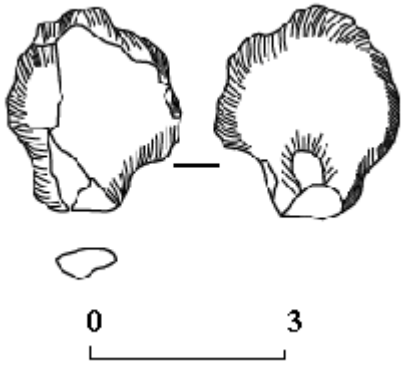
الشكل.80- أدوات ذات العنق الغير المهذبة

الأداة (أ) هي عبارة عن محك نموذجي من مادة الكوارتزيت الأداة لها تهذيبات على الجزء الأبعد بتهذيب مستمر و عميق و مباشر على طول حافة الجزء الأبعد نلاحظ أن الأداة لها قليل من القشرة على جهة البطن أما فيما يخص الزنجرة و الثلم فتنعدم على الأداة فنجد الحواف حادة إذ الأداة لم تتعرض إلى العوامل الطبيعية كونها متواجدة على السطح إذ نجد الأدوات المهذبة معظمها مثلة و خاصة أدوات ذات العنق



(أ)

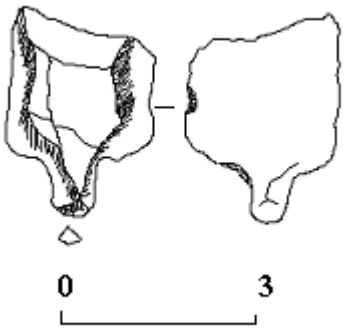
الأداة (ب) و هي عبارة عن شظية من الكوارتزيت ذات عنق خالية من القشرة على جهة الظهر و البطن ،كذلك فيما يخص الزنجرة أيضا ، أما الثلم فالأداة مثلمة مثل معظم الأدوات التي وجدت على الموقع و ذلك يعود إلى العوامل الطبيعية التي تلعب دورا سلبيا على الأدوات ، أما فيما يخص العنق فهو مستخرج من الحافتين بحزتين عميقتين على الحافة اليمنى و اليسرى إلا أن الحواف غير منتظمة



(ب)

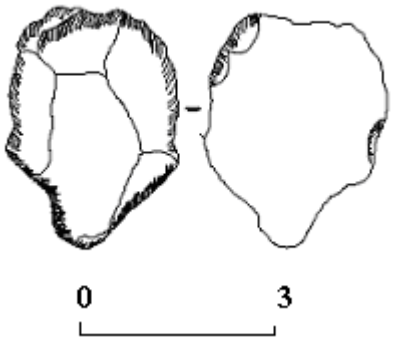
الشكل.81- المحكات ذات العنق

الأداة (أ) : تتمثل في شظية ذات حزة على الحافة اليمنى للأداة من مادة الكوارتزيت ، من حيث العنق استخرج من حزتين من كل الجانبين بعنق طويل و ظاهر تتمتع الأداة بأنها لا تحتوي على القشرة ولا على الزنجرة أما من حيث التثليم فهي مثلمة بعض الشيء من جهة البطن أما الحواف فهي غير منتظمة



(أ)

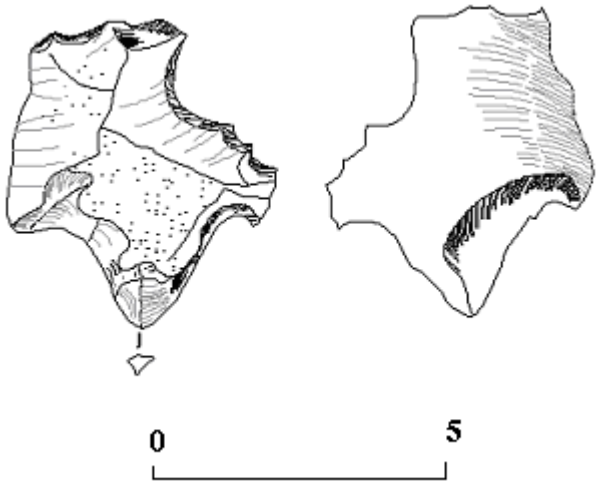
الأداة (ب) نجدها ذات حزة على الجزء الأبعد و قليل من الحافة اليسرى من جهة البطن بدون استخراج لكي للعنق من كلا الجهتين للحواف الجزء الأقرب بانعدام القشرة على كل مساحتها و لا اثر للزنجرة أما الثلم فنجده قليل جدا على الأداة التي هي عبارة عن شظية من مادة الكوارتزيت ذات اللون البني القاتم و هي المادة جد متجانسة التي استنتجنا أنها المفضلة عند الصانع كون الأدوات معظمها قائمة على هذه المادة .



(ب)

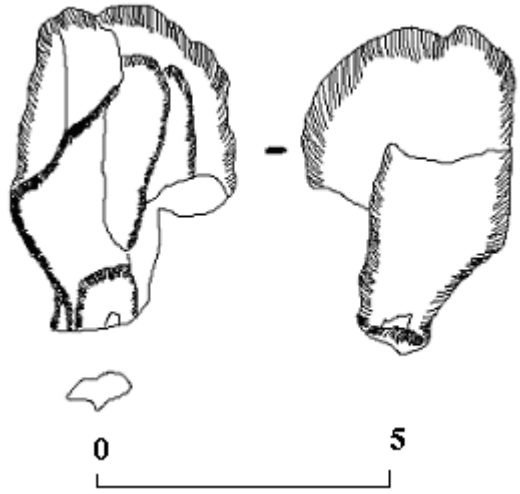
الشكل .82- أدوات لذات العنق ذات حزة

الأداة (أ) : تتمثل الأداة في شظية مسننة على طول الحافة اليمنى و الجزء الأبعد بتهذيبات متواصلة طويلة على الأداة ،هذه الأخيرة التي تحتوي بدورها على القشرة على معظم ظهر الأداة أما الزنجرة فلا نجد لها اثر على الأداة بالنسبة للثلم نجده ضئيلة على الأداة الحواف غير منتظمة رغم أنها مهذبة أما العنق فيبدو مستخرج من الجهتين بحزات طويلة على الأداة لهذا فنجد العنق طويل وواضح على القطعة ذات اللون البني الرمادي من مادة الكوارتزيت كباقي الأدوات التي تكون هذه المجموعة .



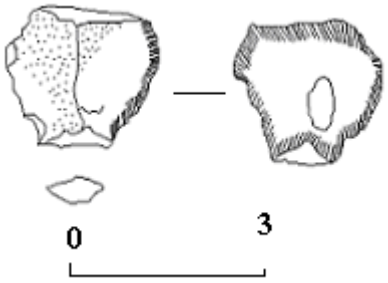
(أ)

الأداة (ب) : تتمثل في شظية ذات عنق من مادة الكوارتزيت ذات حزات على الجزء الأبعد لكن بتهذيب قصير و متقطع على الحافة ن العنق يمتاز بكسر من الجهة اليمنى و هذا يعود ربما إلى حوادث التشظية التي تقع للصانع عند صنع الأداة أو يعود كذلك إلى طبيعة المادة الأولية التي لم تتحمل الضرب على الحافة و يبدو العقب مزدوج ،الأداة خالية من القشرة و الزنجرة على معظم مساحتها إلا أنها تحتوي على تثليم على الحواف من فعل العوامل الطبيعية كون أن الأدوات تعرضت للتعرية



(ب)

الشكل .83- مسننات على أداة ذات العنق



قليلة هي المكاشط على أداة ذات العنق حيث الرسم (أ) الذي بحوزتنا يتمثل في مكشط لكنه بتر بصورة جزئية من الجزء الأبعد يحتوي على بعض التهذيبات على الحافة اليسرى لكنها جد قصيرة و متقطعة على الحافة الأداة من مادة الكوارتزيت التي تتواجد بكثرة على الموقع التي نجد عليها جل الأدوات ،نجد على معظم جهة الظهر بقشرة على المساحة تقريبا شبه كلية لكن بدون أي اثر للزنجرة أما التثليم فتكاد الأداة تكون حوافها ملساء أما عقبها فهو أملس على العموم و نجد الأداة قصيرة من حيث الحجم بالمقارنة مع الأدوات السابقة .

الشكل .84- مكشط على أداة ذات العنق

الملحق الثالث:
ملحق الصور

الصورة .1. نموذج من نويات دائرية موستيرية

الصورة .2. نموذج من نويات لوفلوازية على شضية

الصورة .3. نموذج من نويات لوفلوازية على نصلة

الصورة .4.نموذج من نواة كروية

الصورة .5.نموذج من مطرقة صلبة

الصورة .6. نماذج من نواة غير منتظمة

الصورة .7.نموذج من نواة (Rabot)

الصورة .8.نماذج من شظايا لوفلوازية مهذبة

الصورة .9. نماذج من شظايا مهذبة مبتورة من الجزء الأبعد

الصورة .10.نماذج من شظايا مهذبة على الحواف

الصورة .11.نموذج من نصال مهذبة

الصورة .13.نموذج من مدببة عاترية

الصورة .14.نموذج من النصيلات ذات بتر

الصورة .15.نموذج من شظايا نصالية مهذبة

الصورة .16.نماذج من أدوات ذات عنق على شظية

الصورة .17.نماذج من أداوت ذات العنق مبتورة جد مثلمة

الصورة.18.نماذج من أداوت ذات العنق المهذبة ذات قشرة