

دراسة مجموعة حجرية لموقع الشجرة المتواجدة بمنطقة سيدي لخضر - الجزائر الغربية
Study of a Lithic Assemblage from the Ech-Chamra Site, Sidi Lakhdar Region, Western Algeria

ط. د. بوشعيب فزينة^{1*}، دراجي عبد القادر²، شمريك فراح³

معهد الآثار، جامعة الجزائر²

faziabouchaib@yahoo.fr¹

derradgi@univ-alger2.dz²

farah.chemrik@univ-alger2.dz³

تاريخ الإرسال: 2025/11/24 تاريخ القبول: 2026/01/20 تاريخ النشر: 2026/01/31

الملخص:

نحاول من خلال هذه الدراسة التعرف على التعمير البشري لمنطقة الشجرة المتواجدة بمدينة سيدي لخضر ولاية مستغانم بالغرب الجزائري في فترة الهولوسان، تعتمد هذه الدراسة على محاولة استنتاج طريقة استغلال الصانع للمادة الأولية الملتقطة محليا والتعرف على مختلف الطرق والسلاسل العملية للتقريب كما نتطرق الى دراسة التهذيب المتواجد على المنتج الصناعي بهدف ربط الخصائص المورفو تكنولوجية للمجموعة الصناعية بمختلف الوظائف الممكنة في محيط بيئي معين. حددت القطع المدروسة في موقع الشجرة ب 3433 قطعة وهي موزعة على 34 من عقدة سيليسية و338 نواة و952 قطعة من المنتج المهذب ذات أنماط مختلفة و2128 قطعة من منتج غير حامل لأي تهذيب الذي يتمثل في شظايا ونصليات. يتواجد الموقع وكذا المنتج الصناعي المدروس على كتيب رملي وتظهر المجموعات الحجرية المختلفة مع ترسبات كثيفة لمختلف الحلزونات منها أنواع قام بصقلها وثقبها لاستعمالها كحلي للتزيين كنوع *Cerastoderma edule*. كما يظهر لنا في الموقع بعض القطع للبقايا الفخارية. اما البقايا الحيوانية بصفة عامة فهي شبه منعدمة. تعتبر الحلزونات الموجودة في الموقع مصدر غذائي مهم للإنسان هذه المنطقة نظرا لتوفرها خاصة البحرية منها. كشفت دراسة المنتج الصناعي سمة رئيسية تتمثل في صغر الحجم الأدوات وهذا التميز لم يلاحظ في المواقع المجاورة لفترة الهولوسين.

♦ المؤلف المرسل

الكلمات المفتاحية: الصناعة الحجرية، التصنيف، التكنولوجيا، المنتج القزمي، الهولوسان

Abstract: This study investigates human settlement in the Ech-Chamra region, located in the Sidi Lakhdar area of western Algeria, during the Holocene period. It aims to understand human behavior in selecting raw materials for tool production and to interpret the cognitive processes of the toolmakers through the techniques and methods employed in flaking and retouching. Furthermore, the study examines the relationship between the manufactured artifacts and the surrounding natural environment, in order to elucidate the intended purpose of these tools.

The lithic assemblage from the Ech-Chamra site comprises 3,433 artifacts, distributed as follows: 34 siliceous (flint) nodules, 338 cores, 952 retouched tools of various typologies, and 2,128 pieces of unretouched debitage consisting of flakes and bladelets.

The lithic materials were recovered from a sand dune adjacent to shell deposits containing various gastropod species, including *Cerastoderma edule*, which were polished and perforated, likely for use as ornamental jewelry. Ceramic fragments were also recovered, whereas large faunal remains were absent from the site.

Gastropods appear to have been a significant food source for the inhabitants, particularly the abundant marine species. Analysis of the lithic assemblage revealed a defining characteristic: the small size of the artifacts, which distinguishes the Ech-Chamra site from other previously studied sites in the region. The inhabitants relied primarily on small flint nodules as raw material for their lithic production.

Cneywords : lithic, typology, technology, microlithic, holocene

1 - مقدمة:

يتواجد موقع الشجرة في المنطقة الساحلية للجزائر الغربية وبالتحديد في بلدية سيدي لخضر على بعد 35 كلم شرق ولاية مستغانم. يعلو الموقع ب 58 متر عن مستوى سطح البحر وعلى ارتفاع 20 متر من منتجع سيدي براهيم، الذي يتواجد على بعد 9 كلم من دائرة سيدي لخضر، يتمثل الموقع في كتيب رملي تتخلله صناعات حجرية وحلزونيات.

ط.٥. بوشعيب فزينة-حراجي عبد القادر-شريك فراح

اكتشف موقع الشجرة سنة 2006 خلال الاعمال الميدانية وعملية المسح الاثري في المنطقة، ويعد هذا الموقع أساس فهم ومعرفة سبب تواجد الانسان واستقراره على الكتيب الرملي خلال هذه الفترة التي عرفت انقلابات مناخية نتج عنها تراكم الرمال على طول الشريط الساحلي لهذه المنطقة في فترة الهولوسان.

نتطلع من خلال الدراسة الفيزيائية والمورفولوجية والقياسية للمركب النصيلي الحصول على المعلومات اللازمة التي من خلالها نتمكن من معرفة الأسس الصناعية العامة لهذه الفترة من خلال تفسير الجانب الإبداعي والتقني للصانع وربطه بالوسط الطبيعي الذي تواجد فيه والذي جعله ينتج هذه الصناعات القزمية المركبة وتحديد الفترة الكرونولوجية لهذا التعمير استنادا على دراسات مقارنة لمواقع محلية وأخرى متوسطة ؟



الشكل -1- صورة للموقع الأثري (مأخوذة من عمل سبق لنا إنجازه ضمن نفس مشروع البحث)

2- المجموعات الحجرية والتحليل:

2-1- المجموعات الصناعية لموقع الشجرة: يكمن الهدف من الدراسة الفيزيائية و المورفولوجية و القياسية للمركب النصيلي لموقع الشجرة في الحصول على مجموعة صناعية تقدر ب 3453 قطعة.

تمثل المادة الأولية المستغلة في مادة الصوان بمختلف ألوانه ، حيث يظهر الصوان في حالة حفظ جيدة رغم مكوته في منطقة معرضة للتهوية.

تتوزع الأنماط الصناعية للمجموعات الملتقطة على السطح وفق عملية تربيع واسعة للموقع ثم استعمال تقنية الغربلة لتفادي ضياع الأدوات القزمية على الأنماط الأتية ذكرها:

دراسة مجموعة حجرية لموقع الشجرة المتواجدة بمنطقة سيدي لخضر - الجزائر الغربية

المجموعات الصناعية	العدد	المجموعات الصناعية	العدد
مجموعة العقد السيليسية	34	القرميات الهندسية	371
مجموعة النويات	338	المحتتات القزمية	126
مجموعة النصيلات المهذبة (ذات الظهر المجنبدل)	292	المحزوزات	7
أجزاء من النصيلات المهذبة	53	المسننات	17
مجموعة المحتتات القزمية	126	المثاقب	14
مجموعة بقايا المحتتات	72	النصيلات الخالية من التهذيب	371
مجموعة الشظايا الخالية من التهذيب	1757		
المجموع			3453

الجدول 2- نسب المجموعات الصناعية في موقع الشجرة

نلاحظ من خلال الجدول ان المنتج المتحصل عليه عبارة عن منتج نصلي في عدد معتبر القرميات الهندسية وهذا المنتج قد تم استخراجه من العقد السيليسية.

2-1-1: الدراسة التحليلية للعقد السيليسية:

تتكون هذه المجموعة من 34 عقدة منها 23 من الصوان الأبيض و 4 عقد من الصوان البني الفاتح و 6 عقد من الصوان الرمادي وعقدة واحدة من الصوان الأجوري. تبين لنا من خلال الدراسة القياسية لهذه العقد أن قيم الطول تنحصر بين 22 ملم كأصغر قيمة و 44 ملم كأكبر قيمة و يعتبر معدل القيم ب 32,41 ملم . اما عرض العدد تتراوح بين 15ملم كأصغر قيمة و 37 ملم كأكبر قيمة ويقدر معدل القيم ب 23,58 ملم. بالنسبة لقيم السمك فهي تتراوح بين 10 ملم و 35 ملم ويقدر معدل القيم ب 17، 16ملم.

تبين لنا دراسة اشكال مقاطع العقد السيليسية وجود اشكال مختلفة تتمثل في:
الشكل شبه بيضوي والمقطع شبه مربع - الشكل شبه مثلث والمقطع شبه مستطيل -
الشكل مستطيل بانحناءات والمقطع مربع - الشكل مثلث والمقطع مثلث- الشكل كروي والمقطع دائري- الشكل بيضوي بانحناءات والمقطع بيضوي- الشكل بيضوي والمقطع بيضوي.

❖ **مواقع اقتناء المادة الأولية:** تحصل الصانع على العقد السيليسية من الوديان ذات الرواسب الطينية كواد سيدي لعجال الذي تتوفر فيه المواد الأولية بكثرة وكان ذلك إثر قيامنا بعمليات المسح الاثري في المناطق الساحلية المجاورة مع فرقة بحث ضمن مشروع التعمير البشري للجزائر الغربية.

❖ **المحيط الطبيعي:** تتميز منطقة مستغانم بشريط ساحلي طبيعي يتميز بالشواطئ الرملية إضافة الى الحصوية والصخرية التي تكون مصدر مهم للتغذية بحيث تتوفر على مختلف أنواع الحلزونيات. تتميز كذلك بالهضبات الرملية المطلة مباشرة على البحر وهي خاصية طبيعية تتميز بها المنطقة بحيث يلتقي الشريط الساحلي البحري مع الهضبات الرملية. ونجد كذلك الجبال التي تكسوها مختلف أنواع الأشجار. مما يجعل منها منطقة متميزة تلتقي فيها المرتفعات بالهضاب الرملية والشواطئ البحرية الصخرية او الرملية.

2-1-2 مجموعة النويات:

تبين لنا من خلال دراسة مجموعة النويات ان نسبة النويات لاستخراج النصيلات موجودة بنسبة كبيرة والنويات لاستخراج الشظايا بنسبة أقل. لاحظنا من خلالها ان الانسان الصانع قد قام بتشكيل وتهيئة مسطحات ضرب ملساء ، وهي عمودية مائلة بين 15 الى 20 درجة ، تظهر الأنواع المتحصل عليها في الجدول التالي:

النسبة	عددتها	النويات
● نوايات على نصيلات		
10,06%	34	نويات تتميز بمسطح ضرب قشري مائل طبيعيا.
1,78%	6	نويات مستنفذة تتميز بمسطح ضرب قشري مائل طبيعيا
15,38%	52	نويات تتميز بمسطح ضرب مهيأ مائل بين 15 و 20 درجة
20,71%	70	نويات مستنفذة تتميز بمسطح ضرب مهيأ مائل
7,99%	27	نويات ذات مسطحي ضرب (مهيأ و قشري)
1,18%	4	نويات مستنفذة بمسطحي ضرب (مهيأ و قشري)
12,13%	41	نويات ذات مسطحي ضرب مهيآن
8,88%	30	نويات مستنفذة بمسطحي ضرب مهيآن
2,96%	10	حصى مقطوعة بشكل طولي
9,17%	31	نويات موشورية
0,30%	1	نويات موشورية مستنفذة
3,25%	11	نويات بمسطحي ضرب (الاول مهيأ و الثاني قشري على الجانب).
3,85%	13	نواة على شكل قاطع
● نويات على شظايا		

نويات هرمية و النويات العديمة الشكل	8	2,37%
المجموع	338	100%

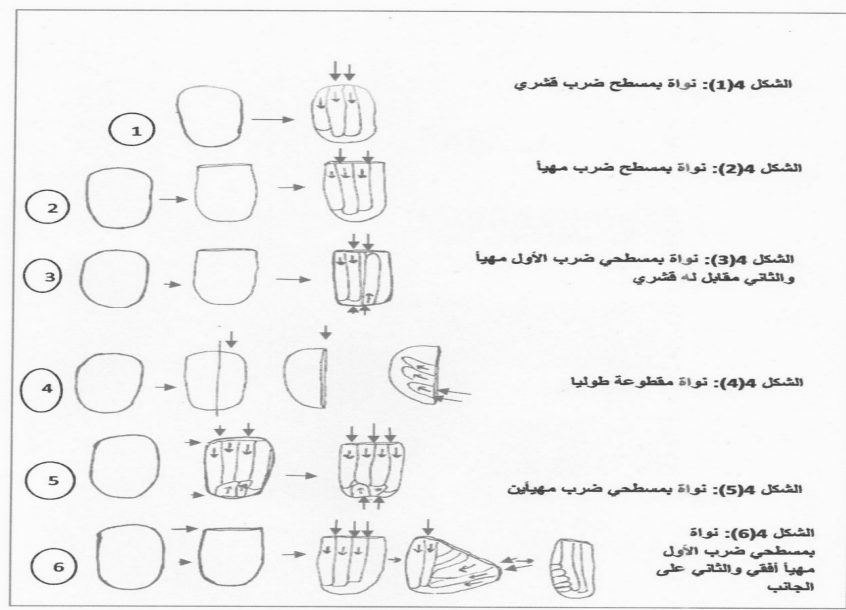
الجدول - 3 - أنواع النويات

لاحظنا من خلال دراسة النويات ان الصانع قد اعتمد على النويات الصغيرة الحجم التي تنحصر بين مجال (22 و 44 ملم) بالنسبة لقيم الطول وبين مجال (8 و 39 ملم) لقيم العرض وبين مجال (4 و 29 ملم) بالنسبة لقيم السمك). مسطح ضرب النويات مائل في الغالب بين (20° و 40°) ويكون أملس او مهياً بعدة تهذيبات فيصبح مصفح ، كما تظهر معظم النويات مهياً من جهة واحدة فقط وتبقى الجهة المقابلة

● تقنيات تقصيب النويات:

تبين لنا من خلال ملاحظة مجموعة النويات بإمكانية استعمال تقنية اسناد العقد السيليسية في قطع عظمية أو قطع خشبية من أجل تسهيل عملية التقصيب وذلك لصغر هذه العقد السيليسية التي يستحيل تقصيبها دون تثبيتها في سند. لاحظنا من خلال دراسة أنواع النويات أن الصانع كان هدفه الحصول على نصيلات صغيرة الحجم بحيث نحصلنا (330 نواة) عليها أثر لسوالب طويلة ورقيقة على المساحات المقصبة في النوايا.

تظهر فحص سواليب النشول وجود 124 نوية تتميز بسوالب متوازية على طول النواة وهذا يرجح اعتماد الصانع على تقنية الضغط على النواة لاستخراج النصيلات كما حصلنا على مجموعة تقدر ب 213 نواة تتميز بسوالب ذات حواف غير متوازية وبالتالي نستنتج ان الصانع اعتمد على تقنية الطرق المباشر على النواة. اعتمد في استخراج منتوجه على المطرقة الصلبة والمطرقة اللينة في بعض الأحيان وهذا لوجود أثر التدرج على نقاط الطرق.



الشكل 4- السلاسل العملية المختلفة المستخرجة من النويات

3-1-2: دراسة المنتج المهدب:

تحصلنا من خلال دراسة منتج التقصيب على عدد معتبر من الأدوات المهدبة منها النصيلات ذات الظهر المجنل والشطايا والقزميات الهندسية والمحتات القزمية نبين عدد ونسب هذه المجموعات في الجدول التالي:

نوع المنتج	عدد القطع	النسبة
النصيلات المهدبة (نصيلات ذات الظهر المجنل)	192	22,53%
اجزاء النصيلات ذات الظهر المجنل	53	6,22%
القزميات الهندسية	371	43,54%
المحتات القزمية	126	14,78%
المسننات	17	1,99%
الحزات (المحزوزات)	7	0,82%
المثاقب	14	1,64%
بقايا المحتات	72	8,45%
المجموع	852	100%

الجدول -5- أنماط المنتج لمهذب حددت حسب القائمة

التيولوجية للباحث تكسي¹

لاحظنا من خلال دراسة أنماط المنتج المهذب لهذا المركب الصناعي انه يتميز بعدد معتبر من المنتج القزمي المتنوع الذي يعتبر خاصية صناعية أساسية لهذه المجموعة البشرية كما لا يخلو الموقع من أنماط صناعية منتشرة في معظم الصناعات الراجعة التي تعود لفترة الهولوسين.

1-2-1: الدراسة التحليلية لمجموعة النصيلات ذات الظهر المجنل:

تطرقنا إلى دراسة النصيلات ذات الظهر المجنل من أجل فهم السلاسل العملية التي اتبعها الإنسان للحصول على القزميات الهندسية والمحتتات القزمية وهل كانت هناك علاقة مباشرة بينهما ؟

تمكنا من خلال دراسة النصيلات المهذبة من استخراج الأنواع التالية:

العدد	النصيلات ذات الظهر المجنل
132	النصيلات المهدبة ذات ظهر مجنل مستقيم
6	النصيلات المهدبة بظهر مجنل مستقيم ذات القاعدة المهدبة
5	النصيلات ذات ظهر مجنل مستقيم و قاعدة مهذبة
1	سهم مدبب ذات ظهر مجنل مستقيم
2	بقايا المحتتات الحاملة لتهديب
7	نصيلات ذات نهاية مقوسة
131	نصيلة ذات ظهر مجنل و مقوس
2	نصيلة ذات ظهر مجنل ذات قاعدة دائرية
1	نصيلة ذات ظهر مجنل مقوس و قاعدة مهذبة
1	نصيلة ذات ظهر مجنل مع تضيق القاعدة
4	نصيلة ذات ظهر مجنل بتهذيب جزئي
292	المجموع

الجدول-6- النصيلات المهدبة (ذات الظهر المجنل) لموقع الشجرة

لاحظنا من خلال دراسة النصيلات ذات الظهر المجنل أن الصانع قد اعتمد على تقنية الضغط في استخراج جزء من منتوجه والذي يقدر عدده ب 144 نصيلة ، وذلك لتوفرها

¹ Tixier J, Typologie de l'épialéolithique du Magreb.Memoire du C.R.A.P.E Numero2 Paris Art et Métiers Graphique(1963).fig6-presentation schématique de la typologie de 1 à 112.

ط.٥. بوشعيب فزينة-حراجي عبد القادر-شمر بك فراح

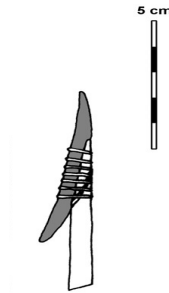
على خصائص الضغط والمتمثلة في الحواف المتوازية الحاملة لقمة وشكل أبعد مدبب ، إضافة الى قلة سمك الجزء الوسيط ، يظهر العقب اما نقطي او متدرج مع شحذ العقب أحيانا أما بالنسبة للصلة فهي ظاهرة منتشرة عموما او مسطحة.

تندرج ضمن المجموعة 148 قطعة تحصلنا عليها بتقنية الطرق المباشر أو بتقنية استعمال السندان وهي تتميز بالظهر المجنل المقوس أو الراس المقوس والعقب الأملس كما ان الشفة غائبة وبالنسبة للصلة فهي بارزة إضافة الى وجود الشظية الطفيلية. يظهر استعمال المطرقة اللينة في الأدوات الحاملة لعقب المتدرج والنقطي والخطي مع ملاحظة وجود تدرج في نقاط الطرق القطعة ، اما العقب الاملس فيظهر عند استعمال المطرقة الصلبة.

تحصلنا على نصيلات قام فيها الصانع بتضييق الجزء الأقرب ربما من اجل ربط القطعة بعمود من أجل الاستعمال نبين ذلك في الشكل التالي:

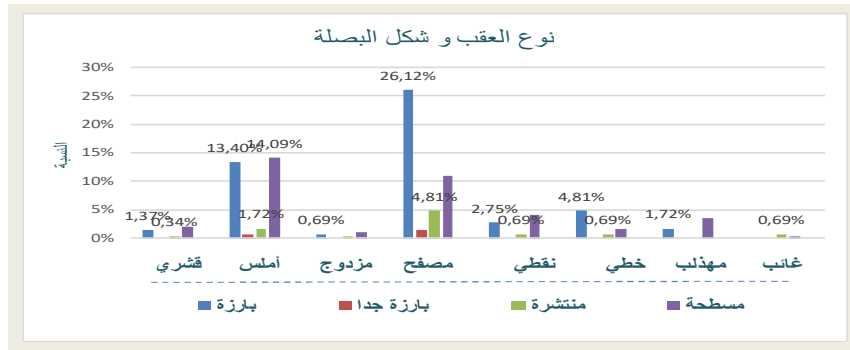


- تحصلنا على عدد معتبر من النصيلات ذات الظهر المجنل المقوس والتي من الممكن أن تربط بقابض خشبي حسب الفرضية المقترحة في الشكل التالي:



الشكل 8- فرضية لطريقة ربط القطعة بعمود خشبي من أجل المسك²

نوع العقب وشكل البصلة للنصليات ذات الظهر المجنل:

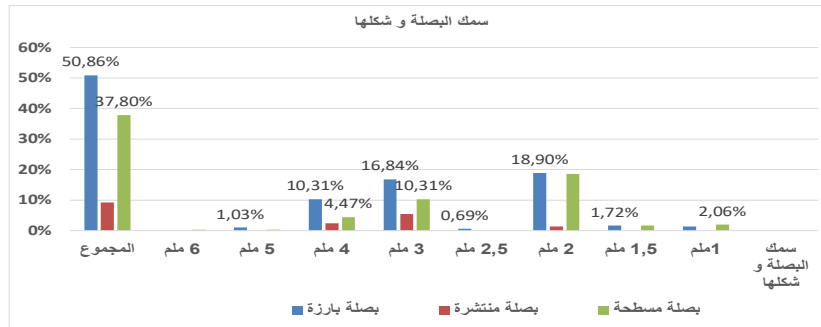


الشكل 9- لنوع العقب وشكل البصلة للنصليات ذات الظهر المجنل

يظهر لنا من خلال مقارنة لنوع العقب وشكل البصلة ان الصانع قام بتهيئة مسطح ظرب بنزعة واحدة أو عدة نزعات ثم القيام اما بالطرق المباشر على النواة بالمطرقة الصلبة وهذا لوجود العقب الاملس والبصلة البارزة ، او استعمال المطرقة اللينة وهذا لوجود العقب المصفح.

كما يظهر استعماله لتقنية الضغط وهذا لوجود تطابق بمتغيرات معتبرة تجمع بين البصلة المسطحة والعقب المتدرج أو النقطي مع وجود شحذ في منطقة العقب.

مقارنة بين قيم سمك البصلة وشكلها في النصليات ذات الظهر المجنل:



الشكل 10- قيم سمك البصلة وشكلها في النصليات ذات الظهر المجنل

² Pétillon, J-M, et al, Eclairage actuels sur quelques armatures de projectiles paléo-méso-et néolithique.(2008), *Palethnologie*, N°1, P47-68.

ط. ٥. بوشعيب فزينة - حراجي عبد القادر - شريك فراح

تظهر لنا البصلة في غالب الأحيان اما بارزة قليلا أو مسطحة وبنسبة أقل منتشرة وبالتالي نستنتج استعمال الصانع لتقنيتين مختلفتين: - طريقة الطرق المباشر على النواة بالمطرقة الصلب وهذا لوجود البصلة البارزة.

- طريقة الضغط وهذا لوجود البصلة المسطحة كما نجد في القطع خصائص أخرى مثل توازي الحواف وقلة سمك الجزء الوسيط.

تبين لنا من خلال جرد أنواع العقب وقياس زاوية الانفلاق للنصليات ذات الظهر المجنبدل تهيئة الصانع لمسطح ضرب أملس أو متدرج أو الخطي أو النقطي بنسب قليلة أما وزاوية الانفلاق تظهر معظمها تنحصر بين 80° و 105° درجة بالتالي نستنتج استعمال الصانع للمطرقة الصلب (عقب أملس) ومطرقة لين (عقب متدرج) أو الضغط بطريقة شاقوليته، أما استعمال الوسيط فهو بنسب قليلة جدا (النسبة الضئيلة للعقب النقطي).

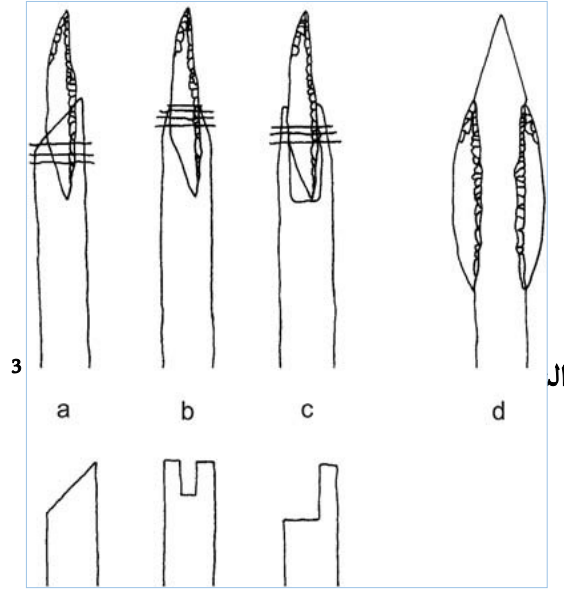
- تبين لنا عند دراسة مختلف قياسات النصليات ذات الظهر المجنبدل ان قيم الطول تنحصر بين مجال (13 و 30 ملم) وقيم العرض بين مجال (2 و 10 ملم) وقيم السمك بين مجال (1 و 6 ملم). نسبة العقب المصفح يمثل أكبر نسبة تليه نسبة العقب الاملس أما بالنسبة للعقب النقطي والخطي فنجد بنسب قليلة جدا وهناك قطع تتميز بشحذ في منطقة الطرق. تظهر ذبذبات الطرق في غالب الأحيان وهذا بسبب المادة الأولية الجيدة أما سالب الشظية الطفيلية فهو غائب في الغالب. تظهر لنا القطع في 90% مقصبة كليا وفي حالة وجود القشرة فتكون موضعية بنسبة قليلة.

- تبين لنا من خلال دراسة التهذيب وجود اما التهذيب الحرشفي او المتدرج وبالنسبة للتهذيب المتوازي أو الشبه متواز فهو قليل.

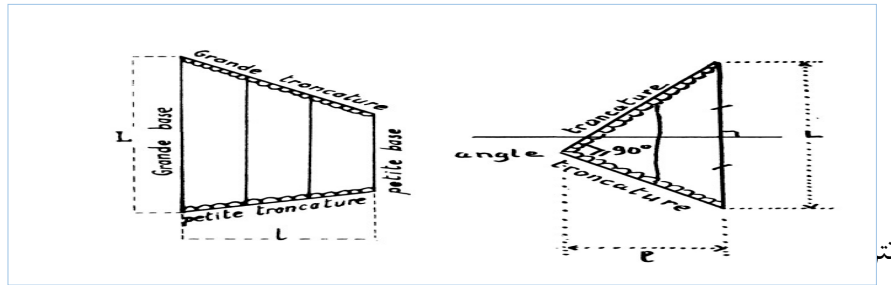
2-3-1-2: مجموعة القزميات الهندسية:

اعتمدنا من خلال دراسة المنتج القزمي على الدراسات والتصنيفات التيبولوجية لمنطقة جنوب فرنسا واسبانيا وذلك لتشابه المنتج الصناعي لهذه المواقع وكذلك لتشابه هذه المناطق من ناحية المناخ فهي تتواجد على الشريط الساحلي للبحر الأبيض المتوسط. تتكون مجموعة القزميات الهندسية المدروسة في موقع الشجرة ب 371 أداة من مادة الصوان. قسمناها الى ثلاثة مجموعات حسب الدراسات السابقة لهذه الأنواع وهي: صنف المثلثات و صنف القطع الممدودة المستقيمة و صنف الشبه منحرف ونجد في كل صنف أنواع مختلفة.

- تقنيات تسنيد وربط القزميات الهندسية بعمود خشبي:



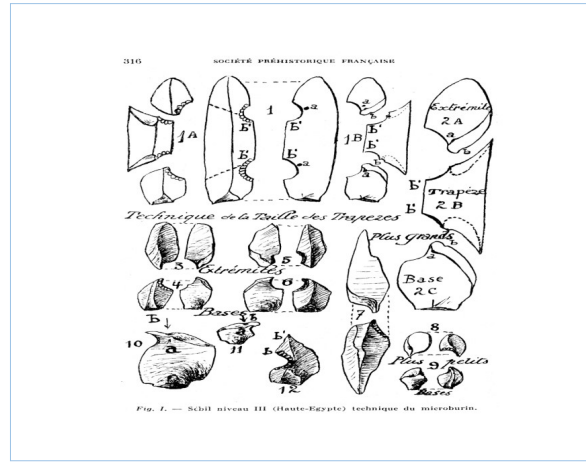
قياسات ومعايير التصنيف للنصليات ذات الظهر المجنبد:



مجال (8 و 4 ملم) وقيم السمك بين مجال (1 و 4 ملم). تبين لنا من خلال فحص هذه القزميات الهندسية ان القشرة غائبة تماما تحمل تهذيب حرشفي او متدرج.

³ Borgia,V , Le Gravettien ancien dans le sud de l'Italie :analyse fonctionnel de pointes à dos de Grotta Paglicci (Foggia) et Grotta Della Calla (Salerno) (2008), *Palethnologie*, vol 147-68, P 57.

⁴ Barrière,CI , et al , Epipaléolithique – Mésolithique :les microlithes géométriques (1969), *Bulletin de la société préhistorique française*, Tom 66,N°1, P 357.



تحصلنا عند دراستنا لمجموعة المحتات القزمية على مجموعة من القزميات المستخرجة من الجزء الابعد للقطع الممدودة (للنصليات)، وأخرى استخرجت من جزئها الأقرب.

● المحتات القزمية المتحصل عليها من الجزء الأقرب للقطع الممدودة (النصليات):

استخرجنا أنواع عديدة وكل نوع لديه خصائص معينة يتميز بها، فمنها من تتميز بمديبة بارزة ومنها من تتميز بمديبة صغيرة. تتميز القطع المستخرجة من النصليات المهدبة بوجود التهذيب في الحافة اما التي استخرجت من النصليات الخالية من التهذيب فتتميز بالتهذيب في مكان الكسر فقط. تتميز القطع بوجود العقب والبصلة وهذا لأنها استخرجت من الجزء الأقرب للقطع الممدودة (النصليات).

● المحتات القزمية المتحصل عليها من الجزء الابعد للقطع الممدودة (النصليات):

تم استخراج عدة أنواع صنفناها الى مجموعات تختلف فيما بينها في الشكل ومكان تموضع التهذيب، وقد تحصل عليها من الجزء النشط للنصليات المهدبة (تتميز بتهذيب في الحافة) او النصليات الخالية من التهذيب (مهدبة في مكان الكسر).

⁵ Daniel,R. Vignard,E, Tableaux synoptiques des principaux microlithes géométriques du Tardenoisien français (1953), *Bulletin de la société préhistorique française* tome 50 , N ° 5-6 , P 314- 322

2-3-3: المحزوزات:

تتكون هذه المجموعة من 7 قطع قام الصانع بتشكيل حزات متوازية أو متفرقة. تبين من خلال دراسة القياسات أن قيم طولها تتراوح بين مجال (9 ملم و 14 ملم) وقيم العرض تتراوح بين مجال (5 ملم و 11 ملم) أما قيم السمك نجدها بين مجال (2 و 3 ملم) ، لاحظنا من خلال دراسة معايير التصنيف لهذه المجموعة ان العقب الاملس والمصفح هو الطائي في القطع ، أما البصلة فهي بارزة بشكل بسيط وسالب الشظية الطفيلية غائب في غالب الأحيان.

2-3-4: المسننات:

استخرجنا خلال تحديد القطع في القوائم التيبولوجية على سبعة عشر أداة من مادة الصوان ذات ألوان متعددة (منها اللون الأبيض ، البني الفاتح ، الرمادي) ينحصر طولها بين مجال (6 ملم و 14 ملم) وقيم العرض بين مجال (7 ملم و 14 ملم) وقيم السمك تنحصر بين مجال (1,5 و 3 ملم). تتميز القطع بعقب قشري في أداة واحدة وأملس في سبعة قطع ومصفح في ثمانية قطع ونقطي في أداة واحدة. تظهر البصلة قليلة البروز في عشرة قطع ومنتشرة في قطعتين ومسطحة في خمسة قطع ، كما تظهر عليها ذبذبات الطرق بشكل جيد وسالب الشظية الطفيلية موجود في أربعة قطع وغائب في ثلاثة عشر أداة. لاحظنا من خلال دراسة نسبة القشرة على القطع أن تسعة قطع مقصبة كليا وأداتين تظهر فيها القشرة على كامل منطقة الظهر أما القطع المتبقية ففيها نسبة قليلة من القشرة تقدر بحوالي $\frac{1}{4}$ من مساحة الظهر. لاحظنا من خلال دراسة التهذيب أنه يتواجد في الجزء الأبعد في ثلاثة قطع وعلى كامل احدى الحواف أو الحافتين معا في ثلاثة عشر أداة ، وشكل التهذيب فيها يكون على شكل مسننات شبه متوازية بمسار مستمر أو متقطع.

2-3-5: المثاقب:

استخرجنا من خلال دراستنا على أربعة عشرة قطعة ذات مدببة (مثقب) وهي من مادة الصوان ، نجد سبعة قطع منها ذات دعامة نصيلية ، وثلاثة قطع عبارة عن شظايا ذات مدببة بارزة أو قليلة البروز ، وتحصلنا على أربعة قطع عبارة عن صفائح صغيرة من مادة الصوان. لاحظنا من خلال دراسة قياسات المثاقب على نصيلات أن قيم الطول تتراوح بين مجال (15 و 26 ملم) وقيم العرض بين مجال (4 و 8 ملم) وقيم السمك بين مجال (2 و 3 ملم). بالنسبة للمثاقب على شظايا أو من صفائح الصوان فهي بين مجال (8 و 10 ملم) بالنسبة لقيم الطول ، بين مجال (10 و 14 ملم) بالنسبة لقيم العرض وبين (1 و 2 ملم) بالنسبة لقيم السمك.

2-3-6: المنتج الصناعي الخالي من التهذيب: يتمثل في نصيلات وشظايا نبين عددها في الجدول التالي:

نوع المنتج	العدد
النصليات	341
الشظايا	1396 (منها 922 عبارة عن شظايا قزميه)
المجموع	1737

الجدول 14- عدد النصليات الخامة

2-1-3-7: دراسة النصليات الخالية من التهذيب:

تحصلنا على 341 نصيلة خالية من التهذيب من مادة الصوان بألوانه المختلفة ، تنحصر قياسات طولها بين مجال (14 و 35 ملم) ، عرضها بين مجال (3 و 17 ملم) أما قيم السمك نجدتها بين مجال (1 ملم و 10) ، تبين من خلال دراسة معايير التصنيف ان نسبة كبيرة من القطع تحمل العقب المصفح (35 ٪) ثم نجد العقب الملس بنسبة (28 ٪) والقشري بنسبة (7 ٪) أما الخطي والنقطي بنسبة (8 ٪) و (7 ٪) على التوالي. لاحظنا أن ذبذبات الطرق موجودة في الغالب وتظهر البصلة منتشرة او بارزة بشكل قليل بأعلى نسبة تليها نسبة البصلة المسطحة ، وجد سالب الشظية الطفيلية في 200 قطعة وغاب في 141 قطعة.

2-1-3-8: دراسة الشظايا الخالية من التهذيب:

تهدف دراسة الشظايا الخالية من التهذيب لمعرفة ما إذا كانت قد استخرجت من أجل استعمالها أم انها ناتجة عن تهيئة النويات فقط ، كما نتمكن من خلالها استنتاج السلاسل العملية التي اتبعها الصانع في التقصيب.

نلاحظ من خلال دراسة مختلف القياسات أنها بين مجال (1 و 15 ملم) ، تبين من خلال دراسة نوع العقب أن العقب الأملس موجود بأعلى نسبة 35 ٪ مقارنة من الأنواع الأخرى ثم يليه العقب القشري بنسبة 25 ٪ فالمصفح بنسبة 6 ٪ فالنقطي 10 ٪ فالخطي 6 ٪ ، تظهر ذبذبات الطرق موجودة بنسبة 75,42 ٪ وغائبة بنسبة 23,58 ٪. ظهر من خلال دراسة البصلة أن البصلة البارزة قليلا تمثل 50 ٪ والمسطحة 17 ٪ ومنتشرة 4 ٪ والبارزة جدا 2,21 ٪ أما سالب الشظية الطفيلية فهو موجود في 55,01 ٪ وغائب في 44,99 ٪.

نلاحظ من خلال دراسة زاوية الانفلاق لهذه المجموعة على قياس زوايا تنحصر النسبة بين (85°-95°) وبالتالي فهي قائمة أو شبه قائمة في غالب الأحيان. قمنا بدراسة هيئة الجزء الأبعد وشكل الحواف لهذه المجموعة وتبين لنا أن هناك نسبة كبيرة من الشظايا التي تظهر اما مدببة أو مقوسة ، ونلاحظ أنها في معظم الأحيان تكون قاطعة وهذا قد

دراسة مجموعة حجرية لمواقع الشجرة المتواجدة بمنطقة سيدي لخضر - الجزائر الغربية

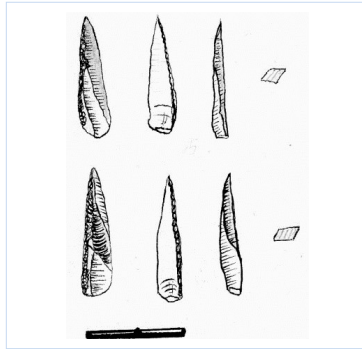
يكون اراديا من الصانع من أجل استعمالها خاصة الشظايا القزمية. تبين دراسة القشرة على الشظايا ان نسبة الغياب التام للقشرة يظهر بنسبة معتبرة و متمثلة في 42,48%.
❖ أشكال لأهم أنواع النصيلات ذات الظهر المجنل المتحصل عليها:



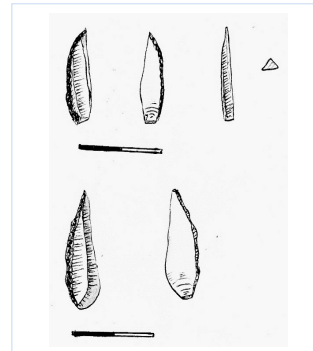
الشكل 16- نصيلات على شكل مدببات ذات قاعدة دائرية مهندبة وظهر مجنل مستقيم



الشكل 15- نصيلات ذات قاعدة مهندبة وظهر مجنل مستقيم



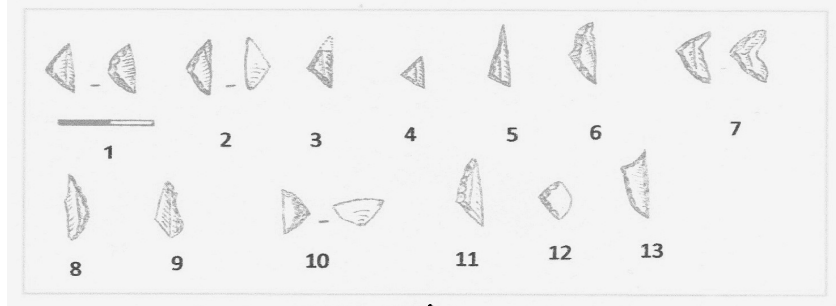
الشكل 18- نصيلات بظهر مجنل مستقيم وقمة مدببة



الشكل 17- نصيلات ذات ظهر مجنل بتهذيب ذو مسار مقوس

❖ **اشكال القزميات الهندسية المتحصل عليها:** اعتمادا على الدراسة التنييطية التي سبق لنا إنجازها في أعمال سابقة⁶. في هذا المشروع والذي نحن اليوم بصدد اتمامها وتقديمها بتحليل أدق وأوسع لأجل تفسير دقيق للاختصاص الوظيفي للمجموعة البشرية لموقع الشمرة

✓ **مجموعة المثلثات:**

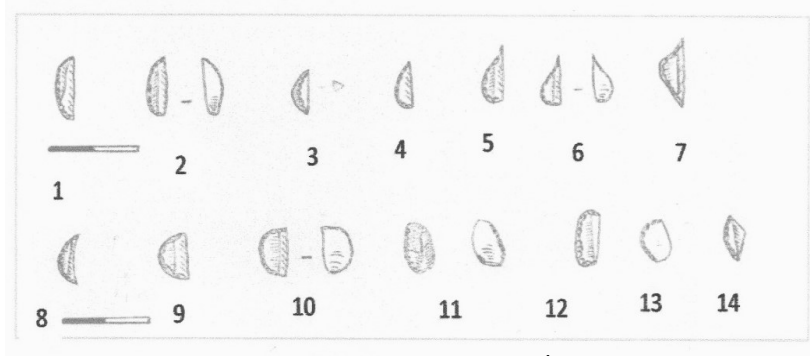


الشكل 19 - مختلف أشكال المثلثات القزمية

19(1) المثلثات ذات الساقين المتوازيين / 19(2) المثلثات ذات الساقين المتوازيين الحاملة لعقب وبصلة / 19(3) مثلثات ذات الساقين المتوازيين الحاملة لجزء أبعد منكسر / 19(4) مثلثات ذات الأضلاع المتوازية / 19(5) مثلثات بضلعين غير متوازيين يحملان تهذيب وضلع ثالث قاطع / 19(6) مثلث بضلع مهذب مستقيم وضلع مهذب متعرج وضلع مستقيم قاطع / 19(7) مثلثات بضلعين مهذين والثالث مقعر / 19(8) مثلثات طويلة مستقيمة / 19(9) المثلثات الطويلة ذات الحواف المتعرجة / 18(10) المثلثات على شكل شطبة قزمية / 19(11) مثلثات من مدببات النصيلات / 19(12) المثلثات الصغيرة ذات القاطع المقوس / 19(13) مثلثات طويلة بضلع صغير مقعر.

✓ **مجموعة القطع المقوسة:**

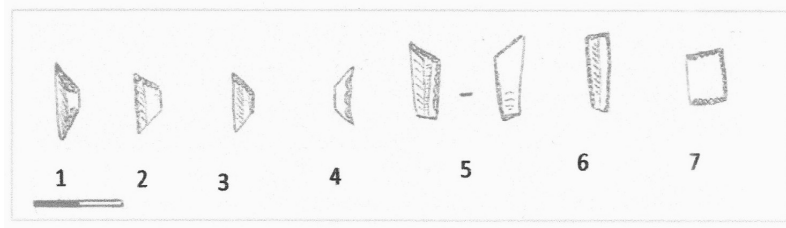
⁶ بوشعيب فزينة، دراسة المواقع الأثرية الساحلية لفترة الهولوسان لمنطقة الشمرة سيدي لخضر: دراسة مورفو تكنولوجية لمجموعة صناعية حجرية (2015) مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير ص 87 - 144.



الشكل 19- أشكال القطع المقوسة المستقيمة الطويلة

20(1) القطع المستقيمة الطويلة / 20 (2) القطع المستقيمة الطويلة ذات العقب و البصلة / 20(3) القطع المستقيمة ذات الحافة المهذبة الخشنة / 20(4) القطع المستقيمة ذات الجزء البعد المدب / 20(5) القطع الطويلة العريضة ذات الجزء الأبعد المدب / 20(6) القطع الطويلة العريضة ذات الجزء الأبعد المدب الحاملة عقب و بصلة / 20(7) القطع المستقيمة العريضة ذات المدبة المزدوجة / 20(8) القطع المقوسة الهلالية الشكل / 20(9) القطع المقوسة العريضة / 20(10) القطع المقوسة العريضة الحاملة للعقب و البصلة / 20(11) القطع ذات الحواف المقوسة الحاملة لتهديب ذات عقب و بصلة / 20(12) المستقيمة ذات جزء ابعد و أقرب مقوس مهذب / 20(13) القطع ذات حافة مقوسة حاملة لتهديب و أخرى مقوسة قاطعة / 20(14) القطع ذات الحافة المهذبة المقوسة و حافة قاطعة مدببة.

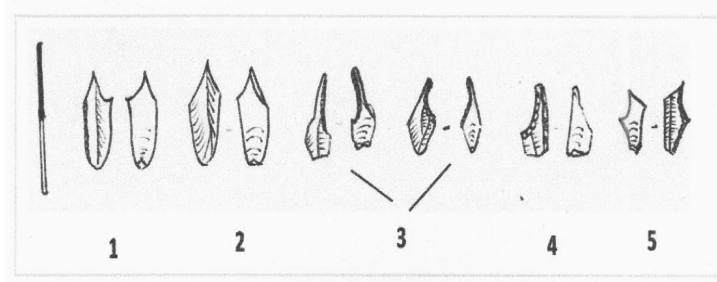
✓ أشكال مجموعة الشبه منحرف:



الشكل 21- أشكال مجموعة الشبه منحرف

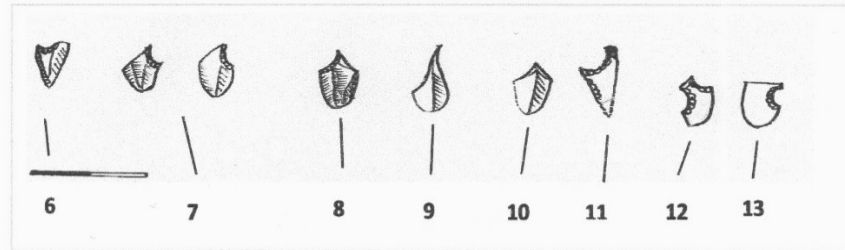
21(1) شبه منحرف بضلع طويل قاطع يقابل ضلعين مهذبين متجاورين / 21(2) شبه منحرف بضلعين مهذبين متجاوران وضلعان قاطعان متجاوران / 21(3) شبه منحرف بجزء أبعد مهذب وقاعدة قاطعة / 21(4) شبه منحرف بحافة مهذبة مقعرة / 21(5) شبه منحرف طويل / 21(6) شبه منحرف على شكل مستطيل / 21(7) شبه منحرف مربع الشكل.

✓ أشكال مجموعة المحتات القزمية المستخرجة من الجزء الاقرب:



الشكل 22- المحتتات القزمية المستخرجة من الجزء الأقرب للنصيلاات المهذبة أو الغير
حاملة لتهديب

22(1) محت قزمي مزدوج من جزء أقرب لنصيلا مهذبة / 22 (2) محت قزمي بسيط
مستخرج من جزء أقرب لنصيلا غير حاملة لتهديب / 22(3) محت قزمي على شكل مثقب
مستخرج من جزء أقرب لنصيلا غير حاملة لتهديب / 22(4) محت قزمي من جزء أقرب
لنصيلا مهذبة ذات تقعر في الجانب / 22(5) محتتات قزمية مزدوجة
أشكال المحتتات القزمية المستخرجة من الجزء الأبعد للنصيلاات:



الشكل 23- المحتتات القزمية المستخرجة من الجزء الأبعد للنصيلاات المهذبة أو الغير
حاملة لتهديب

23(6) محت قزمي مستخرج من جزء أبعد لنصيلا مهذبة / 23(7) محت قزمي ذات تهديب
في مكان الكسر / 23(8) محت قزمي من جزء بحافة مهذبة و حزه من الجانب / 23(9)
محت قزمي على شكل مثقب مستخرج من جزء أبعد لنصيلا غير حاملة لتهديب / 23(10)
محت قزمي بسيط مستخرج من نصيلا غير حاملة لتهديب / 23(11) محت قزمي ذات جزء
أقرب منكسر مستخرج من جز أبعد لنصيلا مهذبة / 23(12) محت قزمي مزدوج ومركب /
23(13) محت قزمي بجزء أبعد مستقيم.

3- دراسة مقارنة موقع سداوة بمواقع محلية وأجنبية:

تهدف هذه الدراسة الى تحديد الإطار الكرونولوجي وادماج الموقع ضمن تصنيف حضارة لفترة الهولوسين.

1-3 خصائص الصناعة الحجرية لموقع المويلح: يوجد موقع المويلح في ولاية تلمسان تظهر الخصائص الصناعية لموقع المويلح في الاعتماد على الصوان كمادة أولية ويتميز منتوج التقصيب بصغر حجم الصناعات بحيث تتوزع أنماطها كالآتي:

النويات: من خلال الدراسة السابقة التي قام بها الباحثين⁷ في الموقع ان النويات تتميز بطريقة تشكيل مختلفة (fasonage) و يرجح في هذا العمل البحث عن النواة كمنتوج رئيسي و يوجد مجموعة من النويات استخرجت منها النصيلات و الشظايا و هنا قام الصانع بالتقصيب المباشر على النواة (taille de pierre) فكخلاصة تعتبر النويات في الحالة الأولى هي المنتوج الصناعي الذي بحث عنه الصانع ، اما في الحالة الثانية فهي مصدر الصناعات.

تظهر النصيلات قليلة السهك ذات الشكل الممدود وذات جزء ابعد مدبب وهذا النوع نجد منه آلاف القطع ، ونصيلات رقيقة مثلثة الشكل.

تحصل الباحثين في الموقع كذلك على مجموعات من المحتات قزمية ، المثاقب ، المحكات الحزات ، المسننات...

عثر أيضا بالموقع على القزميات الهندسية ، بحيث أعطت الحفريات عدد كبير منها. وجدت في الموقع أدوات طحن المغرة (حصى) ، قطع من عظام مصقولة وقطع الحلي. بين الباحث SIRET وجود امتداد لهذه الصناعات في جنوب اسبانيا و بين كذلك عدم التمكن من ادراجها في أي من التصنيفات التيبولوجية الفرنسية (classification française) اقترح اذن ان انساب هذه المجموعات الصناعية الى العصر الحجري القديم الأعلى وبالتحديد الى الابرو مغربي وهذا لوجود نسبة معتبرة من القزميات الهندسية. الاستنتاج: تبين لنا من خلال دراسة الخصائص الصناعية لموقع المويلح ان هناك تشابه بينه وبين موقع الشجرة بحيث نجد في الموقعين نسب معتبرة من النصيلات الرقيقة المدببة والقزميات الهندسية.

2-3 مميزات التكنولوجيا الصناعة الحجرية في فترة الميزيوليتي (العصر الحجري الوسيط) في جنوب اسبانيا:

⁷ Montet,A,Libéro-maurusien de la Mouillah (Algerie),
(1956),Bulletin de la société préhistorique Française, N° 11, p 727-734.

مكنتنا الدراسة التيبولوجية لفترة العصر الحجري الوسيط من التعرف على المنتج الصناعي الذي انتجه هذا الانسان و بالتالي إمكانية تصنيفه. نلاحظ وجود عدة أنواع من المجموعات الصناعية منها أنواع معروفة و موجودة بكثرة كالمحتتات و الحزات و المثلثات وأنواع جديدة مثل القزميات الهندسية التي تم استخراجها من النصيلات الرقيقة مثل المثلثات ، القطع المستقيمة الطويلة والقطع ذات الشكل الشبه المنحرف و قطع أخرى يتعدى طولها 5 ملم صنفت مع القزميات الهندسية.

صنفت مجموعة القزميات الهندسية لمنطقة غرب أوروبا الى مجموعات نيينها فيما يلي:

✓ مجموعة المثلثات ، مجموعة القطع المستقيمة الممدودة ، مجموعة الشبه منحرف⁸

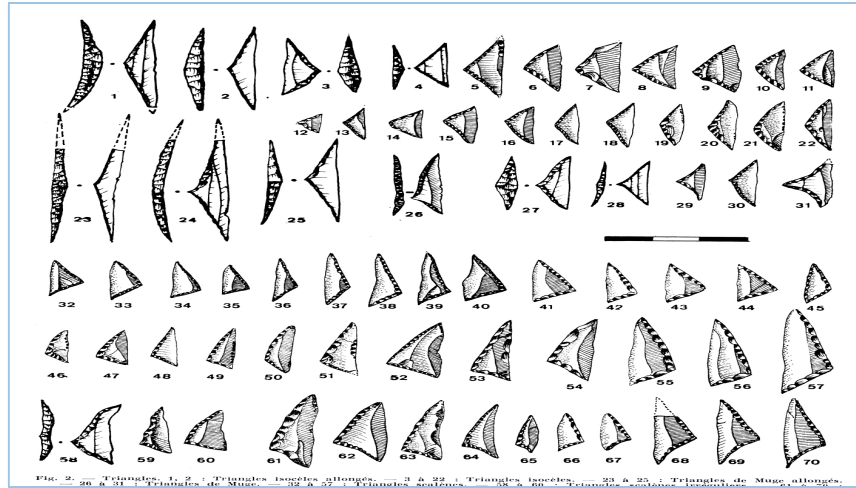
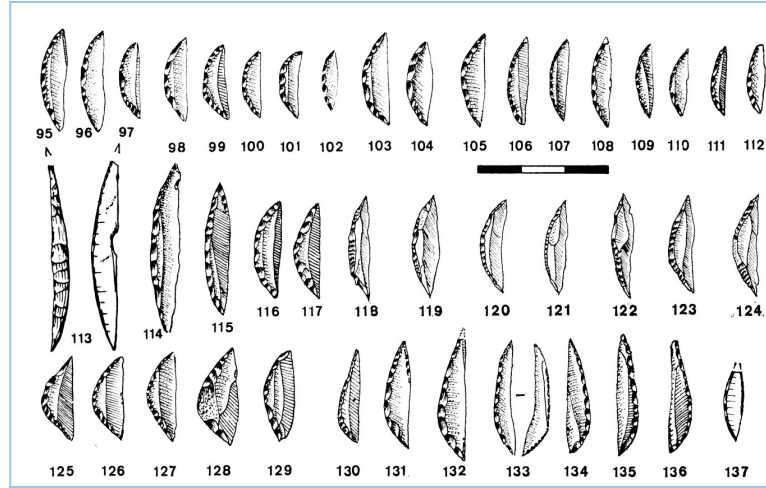


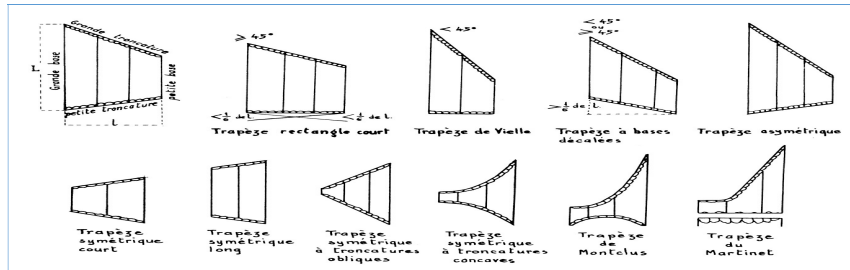
Fig. 2. — Triangles. 1, 2 : Triangles isocèles allongés. — 3 à 22 : Triangles isocèles. — 23 à 25 : Triangles de Muse allongés. — 26 à 31 : Triangles de Muse. — 32 à 37 : Triangles scalènes. — 38 à 40 : Triangles scalènes isométriques. — 41 à 57 : Triangles scalènes isométriques. — 58 à 70 : Triangles scalènes isométriques.

الشكل 24- مجموعة المثلثات

⁸ Barrière, CI, et al, Epipaléolithique – Mésolithique : les microlithes géométriques (1969), *Bulletin de la Société préhistorique française*, Tom 66, N°1, P 362-358 .



الشكل 25- مجموعة القطع المستقيمة الممدودة



الشكل 26- مجموعة الشبه منحرف

الاستنتاج: لاحظنا من خلال التكنولوجيا الصناعية للميزيوليتي في جنوب اسبانيا أن هناك تقارب في شكل أنماط المنتج الصناعي القزمي لهذه المنطقة مع المنتج الصناعي لموقع الشجرة بحيث عندما قمنا بدراسة المجموعة الحجرية صنفناها حسب القائمة التيبولوجية للقرميات الهندسية المبينة في الميزيوليتي للمواقع الجنوبية الاسبانية وذلك بعدما لم نتمكن من تحديدها في القائمة التيبولوجية لتكسي.

4- الخاتمة:

سمحت لنا دراسة المجموعة الصناعية لموقع الشجرة بتفسير أولي لسلوكيات المجموعة البشرية من اقتناء المواد الأولية وتقنيات التقصيب مما سمح بالإحاطة بجزء من الإشكالية المقترحة.

يتميز الموقع بالاستغلال الشامل للعقد السيليسية الصغيرة الحجم.

ظهرت سلاسل عملية مختلفة تتقدمها النويات فالنصليات المهذبة فالقزميات الهندسية بأنواعها المختلفة.

يمس التهذيب معظم المنتج ويظهر في النصليات والقزميات الهندسية. يتميز الجزء الأقرب لهذه الأدوات بعقب أملس في معظم الحالات ثم يليه على التوالي العقب المصفح فالخطي فالنقطي كما يتميز هذا الجزء بالبصلة البارزة قليلا في غالب الأحيان.

صنفنا المجموعة الصناعية لموقع الشجرة الى أنماط مختلفة هي: النصليات المهذبة منها مجموعة معتبرة من القزميات الهندسية ثم تليها مجموعة القزميات الهندسية المتنوعة الاشكال ثم الأدوات المهذبة مثل المسننات والمحزوزات والمثاقب والشظايا الصغيرة القاطعة الغير حاملة لتهذيب...

بينت دراسة مقارنة موقع الشجرة بمواقع شمال الغرب الجزائري (المويلح) ومواقع غرب أوروبا وجود التشابه في التكنولوجيا الصناعية.

يدخل موقع الشجرة ضمن المواقع التي ظهر فيها التطور في تقنيات التقصيب ، وهو موقع ساحلي قام فيه الانسان باستخراج منتج صناعي يتميز بأنه نصيلي وقزمي الهدف منه استهلاك القواقع البرية والبحرية على الخصوص.

5- قائمة المراجع:

1. بوشعيب فزينة ، دراسة المواقع الاثرية الساحلية لفترة الهولوسان لمنطقة الشجرة سيدي لخضر: دراسة مورفو تكنولوجية لمجموعة صناعية حجرية ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة الجزائر 2 معهد الآثار(2015)
2. Barrière, Cl. Et al, Épipaléolithique-Mésolithique : les microlithes géométriques (1969), *Bulletin de la Société préhistorique française* tome 66, N°1.
3. Borgia,V, Le Gravettien ancien dans le Sud de l'Italie, (2008) *Palethnologie*, N°1.
4. Daniel, R. Vignard, E, Tableaux synoptiques des principaux microlithes géométriques du Tardenoisien français, (1953), *Bulletin de la Société préhistorique française* tome 50, N° 5-6.
5. Montet,A, Libéro-maurusien de la Mouillah (Algerie), (1956), *Bulletin de la société préhistorique Française*, N°11.
6. Pétilion, J.-M. et al, Éclairages actuels sur quelques armatures de projectiles paléo-, méso- et néolithiques, (2008). *Palethnologie*, N°1.
7. Tixier J, Typologie de l'épipaléolithique du Magreb, (1963).