مجلة أنثروبولوجيا ISSN: 2437-041X
مجلد: 12 عدد: 01 السنة 2026 E-ISSN:2588-2325

الصناعة العظمية لمغارة العصر الحجري الحديث قلدامان:
من نتائج الدراسة التنميطية والتقنية

The Bone Industry of the Neolithic Cave of Gueldaman: Results of the Typological and Technical Study

بن بركان محند صغير*، مخبر علم الآثار والبيئة القديمة في شمال افريقيا، معهد الآثار، جامعة الجزائر2، مركز البحث في اللغة والثقافة الأمازيغية (الجزائر)،
mohamedseghir.benberkane@univ-alger2.dz

عياتي خوخة، مخبر علم الآثار والبيئة القديمة في شمال افريقيا، معهد الآثار، جامعة الجزائر2 (الجزائر)، khoukha.ayati@univ-alger2.dz

تاريخ الإرسال: 2025/12/08 تاريخ القبول: 2026/06/09 تاريخ النشر: 2026/06/30

ملخص:

عرجنا في دراستنا هذه والتي تتضمن اشكالية تندرج في مجال العلوم الانسانية والاجتماعية حول جانب يبرز التطور الحضاري والأنثروبولوجي لإنسان فترة النيوليتي، ويدخل هذا العمل في إطار انجاز رسالة الدكتوراه حول الصناعة العظمية لمغارة العصر الحجري الحديث قلدامان، حيث قسمنا عملنا إلى عنصران أساسيان: الأول يخص مجموعات الأدوات التي تم استخراجها خلال عمليات الحفريات، من الجانب التنميطي، أما الثاني خصصناه لعرض مختلف التقنيات الممارسة في إنجازها عبر مختلف المراحل العملية. وتهدف الدراسة التي استعننا فيها بالبحوث السابقة المنجزة، وأيضا بمعطيات الدراسة الميدانية التي قمنا بها للإجابة عن التساؤلات التي تتعلق أساسا بطبيعة هذه الأدوات العظمية ومختلف أنماطها وماهية المميزات التقنية لعمليات تصنيعها.

انتهجنا في دراستنا الميدانية، على مراحلها الطرق الحديثة المطبقة في هذا النوع من الدراسات واستعمال الوسائل التقنية اللازمة. وأخيرا، ارتأينا إلى ادراج فهرس يحتوي على مصطلحات تقنية

* المؤلف المرسل (https://orcid.org/0009-0002-9309-0078)

المؤلف الثاني (https://orcid.org/0009-0000-0767-5877)

خاصة بدراسة الصناعة العظمية التي استعملناها خلال الدراسة مع ترجمتها: من اللغة الفرنسية الى اللغتين العربية والامازيغية.

الكلمات المفتاحية: الصناعة، قلدامان، الأنتروبولوجي، النيوليتي، التنميط.

Abstract:

In this study, which addresses a key problematic issue in the Human and Social Sciences, we examine an aspect highlighting the civilizational and anthropological development of Neolithic man. This work is being conducted as part of the research for a doctoral thesis on the Neolithic cave of Gueldaman's bone industry, we have examined two aspects of the tool kits that were recovered during excavations since 2010: a typological analysis and a demonstration of the different methods employed in their manufacture at different phases. With the help of data from our field study and earlier research on the Gueldaman Cave, this study attempts to provide answers to questions mainly about the nature of these bone tools, their different types, and the technical characteristics of their manufacturing process.

Finally, an index of technical terms pertaining to the bone industry study, including their translations from French to Arabic and Tamazight, has been appended.

Keywords: Industry, Gueldaman, Anthropological, Neolithic, Typology.

مقدمة:

عرف إنسان ما قبل التاريخ استعمال مواد مختلفة خصصها لوظائف متعددة للاستجابة لمختلف متطلباته منها الصيد، الخياطة، الزينة، الدفاع وغيرها، ومع اكتساب الإنسان الخبرة في استغلال هذه المواد المتمثلة أساسا في الحجر والعظم، عرفت هذه الأدوات تطورا كبيرا، ليس فقط من الجانب التقني، وإنما تعدّت ذلك إلى جوانب عملية وجمالية تستجيب أكثر لمتطلباته.

تم العثور على آثار هذا الإنسان في مواقع أثرية عديدة ونخص بالذكر مغارة قلدامان المتواجدة في منطقة أقبو بالسلسلة الغربية لجبال البابور بما احتوته من أدوات عظمية عديدة وهنا يكمن موضوع بحثنا الذي يندرج في إطار التحضير لرسالة الدكتوراه.

تعود أولى الاستكشافات للمغارة إلى سنة 1926 خلال حفرية بومي ورويير والتقرير الصادر عنها، أين وضعت نتائج هذه الاستكشافات التي أظهرت أولى الأدوات العظمية

(Beaumais, A & Royer, P, 1926, p 226) ، تطرق بعد ذلك أرمبورغ، سنة 1929، في دراسته للابونات الزمن الرابع للجزائر (Arambourg, C, 1929) ، كما قامت الباحثة كامبس فابرير، في سنة 1966، بمعاينة وتحديد لبعض أدوات الصناعة العظمية التي كانت قد استخرجت من مغارة ڤلدامان (Camps-Fabrer, H, 1966).

استُؤنفت الحفريات والأبحاث بهذه المغارة خلال سنوات 2010 و2016، من طرف المركز الوطني للبحوث في ما قبل التاريخ، علم الإنسان والتاريخ، خلال حملات التنقيب التي أشرف عليها الباحث خربوش فريد والدراسة المنجزة من طرف هذا الأخير في إطار انجازه لرسالة الدكتوراه، المناقشة سنة 2015، حول العصر الحجري الحديث التلي لمغارة ڤلدامان.

من منطلق تساؤلنا حول طبيعة هذه الأدوات العظمية، فما هو مصدر هذه الأدوات من الناحية الستراتيغرافية وتموضعها؟

وما هي مختلف المجموعات والأنماط التي عرفت بالمغارة؟

وفيما تتجلى المميزات التقنية لعملية تصنيع هذه الأدوات؟

1. الإطار العام للمغارة

نستعرض فيما يلي الإطار الجغرافي، الجيولوجي والأثري العام الذي يميز مغارة ڤلدامان، بهدف تسليط الضوء على خصوصياتها الطبيعية وتحديد السياق البيئي والثقافي الذي يحيط بهذا الموقع وتطوراته عبر العصور.

1.1. الإطار الجغرافي:

يمتد جبل ڤلدامان بطول 7 كلم تقريباً كمحور (شرق-غرب) يشكل النهاية الغربية لسلسلة جبال البابور، وتتباين قممه المتعرجة ارتفاعاً بين 556م غرباً و898م شرقاً. وعند منحدره الشمالي الغربي، يحاذي نهر الصومام مدينة أقبو ويلتف حول نتوء صخري شبه مخروطي يُعرف بـ"قمة أقبو" (431م)، حيث يمثل هذا الموقع ضفة النهر اليسرى ونقطة التقاء وادي الساحل بوادي بوسلام. أما بنيته الكارستية فتضم ستة كهوف تقع على خط ارتفاع تقريبي يبلغ 500م، وتتوزع هذه المغارات ضمن كتل صخرية من الحجر الجيري اللياسي التي يعود تشكلها الجيولوجي إلى العصر الجوراسي (Kherbouche F., 2014, p. 220).

الشكل رقم 01: خريطة تموقع جبل ڤلدامان والمغارة1



المصدر: Google Earth، 2024، بتصرف الطالب

2.1. الإطار الأثري:

أسفرت حفريات هذه المغارة خلال السنوات المذكورة عن وجود لقى أثرية متنوعة، متكونة من عظام حيوانية، أدوات الصناعة الحجرية والعظمية، القطع الفخارية، أدوات الحلي متعددة الأسندة؛ العظام الحيوانية، العاج، الحجارة والقواقع البرية والبحرية.

تواجدت هذه الأدوات في مستويات تنتمي إلى فترة العصر الحجري الحديث وأرّخت بما بين الألفية الثامنة والألفية الخامسة قبل الميلاد (من 8 إلى 5 آلاف سنة ق.م.) (Kherbouche, F, 2015) . وهي حاليا محفوظة في المركز الوطني للبحوث في ما قبل التاريخ، علم الإنسان والتاريخ.

2. مصدر الأدوات العظمية والمستويات الستراتيغرافية

تتوفر مغارة قلدامان 1 على مستويات ستراتيغرافية منتظمة من جانب والتي أظهرتها الحفريات الحديثة، إضافة إلى الردم الناتج عن عملية الحفرية السابقة المنجزة عن طريق احداث خنادق في مساحة مدخل المغارة من جانب آخر.

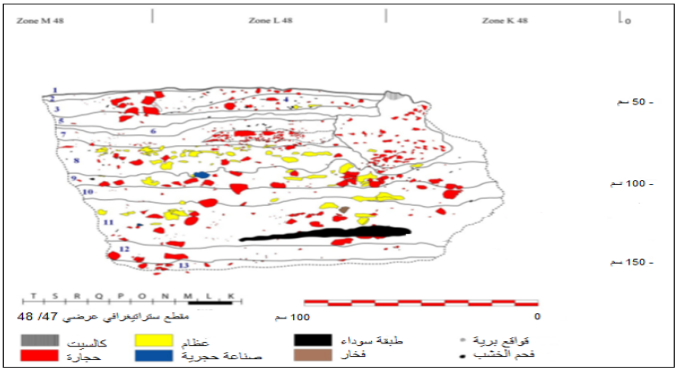
فيما يخص مصدر مجموعة الأدوات العظمية التي هي موضوع بحثنا فهي متعددة المصادر، فمنها ما تم التقاطه من عملية غربلة أتربة طبقة الردم التي تراكمت بعد الحفرية السابقة خلال سنة 1926 من طرف بومي والمقامة في شكل خنادق. بينما الجزء الآخر من الأدوات فقد تم استخراجه خلال عمليات الحفرية المنتظمة التي أقيمت ما بين سنوات 2010 و2016 من طرف المركز الوطني للبحث في

ما قبل التاريخ، علم الانسان والتاريخ. تخص المستويات الستراتيغرافية فقط هذا الجزء الأخير من الأدوات التي تم استخراجها من ثلاثة قطاعات التنقيب: القطاع 1، القطاع 2 والقطاع 3. حيث تم تقسيم كل قطاع إلى مربعات أو مناطق عديدة بمستويات متباينة.

يوضح الشكل الموالي (الشكل رقم 01) مقطع ستراتيغرافي عرضي للطبقة 48/47 لقطاع التنقيب الذي يحمل الرقم 2 ويضح المحتوى الأثري للمناطق الثلاث المسمات M 48، L 48 و K 48. تتراوح طبقات المقطع من مستوى عمق ما بين أسفل 50 سم وأسفل 150 سم من مستوى سطح الأرضية، وهي مكونة من ثلاثة عشر مستوى مرقمة من الأعلى إلى الأسفل.

تواجدت العظام تقريبا في جل الوحدات، كما هو مبين باللون الأصفر، خصوصا تلك المرقمة بـ: 11، 10، 9، 8، 7 و4 وتتمركز بكثرة في كل من الحدة 9 و8 على مقربة من عمق 100 سم.

الشكل رقم 02: رفع ستراتيغرافي عرضي للطبقة 47/ 48 للمنطقة K، L و M للقطاع 2 لمغارة قلدامان1



المصدر: (Kherbouche, F & al, 2014, p 223) مع تصرف المؤلف

بعد إزالة الأتربة المتراكمة من حفرية سنة 1926 في القطاع 47/ 48، كشفت الحفرية المقامة عن مقطع موجه بين الجنوب الغربي والشمال الشرقي. تم رفعه على عرض يبلغ 200 سم وارتفاع يبلغ 115 سم، فوق الصخور القاعدية. يمتد هذا المقطع من المنطقة K 48 عند مستوى 50 الى 100 سم الى المنطقة M 48 عند المستوى 0 الى 50 سم.

من الأعلى الى الأسفل، يبدأ الردم بمستوى بسمك يتراوح بين 2 و10سم في مساحة لا تقل عن 40 مترًا مربعًا. كشف تحليل بالموجات تحت الحمراء للمادة عن أنه جبس ناتج عن تآكل ترسب قديم من فضلات الطيور، حيث يحتوي هذا المستوى على حجارة في حالة خامة، بعض العظام وقطع من فحم الخشب.

تتكون بقية الرواسب من نسيج طيني رملي وبنية متعددة الأوجه إلى حبيبية وتركيبة مفتتة. اللون متجانس بشكل عام باستثناء المستويات البشرية. تتواجد العناصر الخشنة بنسب كبيرة وهي عبارة عن شظايا من الحجارة مختلفة الأحجام، ذات طبيعة كلسية، غير متآكلة وغير متغيرة إلى حد كبير. كما تواجدت بعض بقايا الصواعد. في الجزء الشرقي من المقطع، تحتوي المستويات بعمق 50 سم وعرض 50 سم ع على بعض العظام وعدد كبير من الحجارة المتوسطة والكبيرة الحجم، باستثناء القليل منها، فهذه الحجارة ليست متآكلة ولا متغيرة. كما تواجدت شظايا من قواقع الحلزون بقطر يصل إلى 1 سم.

يسمح التنوع التركيبي واللوني بتقسيم رواسب هذا المقطع إلى 13 وحدة طبقية تمثل الجزء المتبقي العلوي، بينما تخلو الوحدات 13، 12، 6 و2 من اللقى الأثرية، وأخرى ضعيفة الإيحاء بالنشاط البشري (الوحدات 6 إلى 3). بينما تتكون الوحدات 11 إلى 8 من عناصر النشاط البشري من بقايا حيوانية، قواقع وقطع الفحار... ما قد يوحي بوجود موقد على مستوى الوحدة 11. (Kherbouche, F & al, 2014, p 223) .

3. المجموعة العظمية للمغارة

عرفت مغارة قلدامان تواجد أدوات عظمية، حيث تعتبر من أولى المجموعات التي تم التعرض لدراستها من طرف كل من بومي ورويز والتي أشار إليها رويز في تقرير سنة 1926 (Beaumais, A & Royer, P, 1926, p 226) أدوات أنجزت على مختلف الدعامات التشريحية الحيوانية.

تتوزع هذه الأدوات المقدرة بحوالي 260 قطعة حسب دراستنا من الجانب التنميطي على ثلاث مجموعات ونفس الأنماط تم ذكرها في دراسة سابقة (Kherbouche, F, 2015, p 196) ، وذلك وفقا لدفاتر قوائم التنميط المقامة تحت اشراف كامبس فابرير (Camps-Fabrer, H et al, 1998) منذ سنة 1988 والتي اعتمدت أساس في التقسيمات على معايير الشكل، النهايات الأقرب والأبعد، إضافة إلى التقنيات المستعملة في التشكيل والجانب الوظيفي للأداة حيث لا يختلف العصر الحجري الحديث التلي مع الجزء الشرقي المغاربي من حيث التقسيمات ومعاييرها (Roubet, C & Amara, I, 2013, p 5866) .

1.3. مجموعة الأدوات القاطعة:

تحضى هذه المجموعة بنسبة تمثيل قليلة قدرت بـ 39 قطعة وتتوزع على سكاكين، مجارف، كفات، أدوات ذات حد مشدوف وأدوات أخرى قاطعة.

2.3. مجموعة الأدوات الثاقبة:

تحتوي هذه المجموعة أكبر عدد من الأدوات، تحتوي على 196 قطعة موزعة على مثاقب، مثاقب على عظام غير مشقوقة ومثاقب على نصف ضلع، دبابيس، مخازر وإبر.

3.3. مجموعة الأدوات المثلمة:

تحتوي بدورها هذه المجموعة على مصاقل، عصيات وأدوات مثلمة أخرى بمجموع 25 قطعة.

الشكل رقم 03: بعض أنماط الأدوات العظمية لمغارة قلدامان 1



المصدر: المركز الوطني للبحوث في ما قبل التاريخ، علم الإنسان والتاريخ، عن المؤلف

4. التقنيات المستعملة في انجاز الأدوات العظمية والأنماط

عرفت فترة العصر الحجري الحديث استعمال مجموعة من التقنيات في عملية انجاز الأدوات العظمية، والتي صنفت في قسمين كبيرين وقسما بدورهما إلى تحت أقسام ولكل منها خصائصها (Ramseyer, D, 2004, pp 31-33) . نعرض هنا أهم التقنيات التي لوحظت ممارستها من خلال دراسة المجموعة العظمية لمغارة قلدامان والتي تتدخل في السلسلة العملية لتصنيع المادة العظمية.

1.3. تقنيات الطرق بالرمي (percussion lancée)

تعتمد هذه التقنيات على الطرق العنيف بالاستعانة بأداة وسيطة، تنجز بشكلين المباشر منها وغير المباشر بعملياتها المختلفة.

1.1.4. تقنيات التفجير (éclatement)

تعني تقسيم المادة إلى أجزاء بثلاث طرق متباينة، وهي:

- الطرق المباشر: يستعمل في عملية التقصيب ويهدف إلى تكسير المادة إلى أجزاء بمخطط ضرب موجه من الأعلى إلى الأسفل بوساطة حصى أو سندان للحصول على أجزاء مختلفة الأشكال توافقا واتجاه الطرق، درجة حيوية ونوع المادة المستعملة.

- الطرق غير المباشر: يستعمل في عملية التقصيب ويهدف إلى التقسيم الطولي للمادة بمخطط ضرب موجه من الأعلى إلى الأسفل بشكل قوي وقصير بوساطة أداة للحصول على أجزاء بحواف حادة.

- الثني: يستعمل في عملية التقصيب وكذلك التشكيل ويهدف إلى التقسيم السريع للمادة باستعمال الثني وسحب المادة بالضغط المستمر نحو الأعلى أو نحو الأسفل للحصول على أجزاء بحواف غير متناسقة.

2.1.4. تقنيات التشظية

تقوم على إزالة شظايا من لب المادة وذلك باعتماد ثلاث تقنيات الطرق، وهي:

- الطرق القاطع المباشر: تقوم بإزالة سلسلة من الشظايا متواصلة فيما بينها، بحركة موجهة من الأعلى إلى الأسفل بواسطة أداة ذات حافة قاطعة، وهي معروفة في عملية التقصيب.

- الطرق القاطع غير المباشر: تقوم بإزالة المادة بإحداث صدمة، تستعمل فيها مطرقة بوساطة أداة أخرى ذات حافة قاطعة موضوعة على الجزء المراد إزالته. وهي معروفة في عملية التقصيب.

- الطرق المنتشر المباشر: تهدف إلى الحصول على شظايا بإحداث صدمة على المادة بحركة موجهة من الأعلى إلى الأسفل باستعمال مطرقة ذات مساحة محدبة، تحمل الشظايا المتحصل عليها على آثار الذبذبات في جزئها السالب. وهي معروفة في عملية التشكيل وكذلك في تهيئة التقصيب الطولي.

3.1.4. الطرق المستند (تقنيات التعرية)

تستعمل فيها ما يسمى بالطرق المستند بإحداث ضغط على المادة التي تدخل ضمن عمليات التقصيب، التشكيل والتشطيب وتضم نوعين:

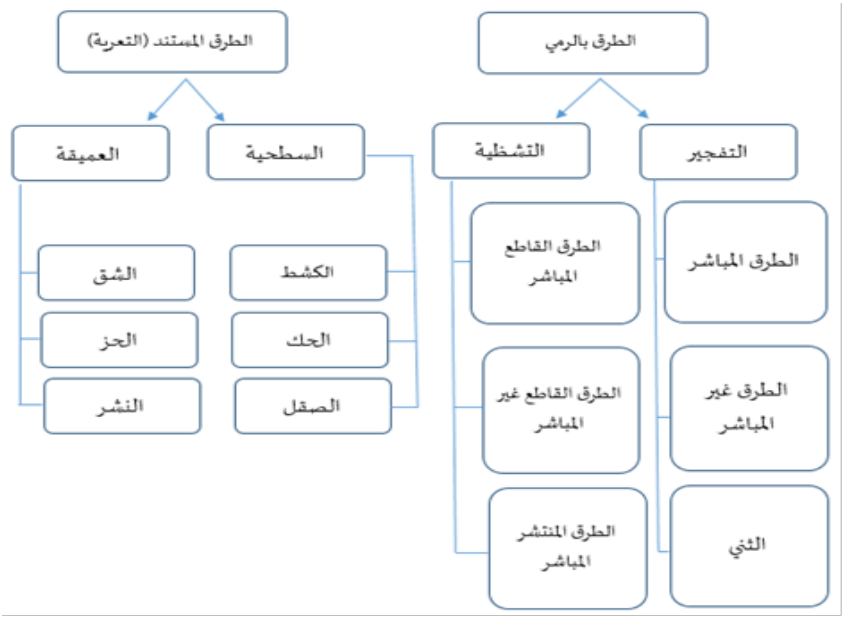
- التعرية السطحية: تنجز بالاستعانة بأداة ذات مساحة مسطحة، محدبة أو ذات نتوءات لإزالة الأجزاء، منها عمليات الكشط، الحك والصقل.

ينتج من الكشط إزالة النجارة بالحك السطحي وتآكل السمك بحركة أحادية الاتجاه وبوساطة أداة ذات مساحة في شكل نتوء، بينما يقوم الحك بإزالة الجزيئات وترقيق السمك والصقل بالنسبة للجزيئات الصغيرة.

- التعرية العمقية: تستعمل فيها أداة ذات مساحة بشكل إزميل أو قاطع، منها عمليات الشق، الحز والنشر.

يحدث الشق ثقوب سطحية أو قليلة العمق، بحركة أحادية الاتجاه ومتكررة بوساطة أداة ذات جزء حاد، الحز بدوره يترك حفر على مستوى السمك للحصول على شقوق أكثر عمق وطول بأداة ذات حافة إزميلية. بينما يتميز النشر بخطوط متعامدة مع محور جسم العظم بوساطة أداة ذات نتوءات قاطعة.

الشكل رقم 04: مخطط العمليات التقنية الممارسة على المجموعة العظمية لمغارة



قلدامان 1

المصدر: المؤلف

5. فهرس المصطلحات

أدرجنا في الفهرس الموالي مجموعة من المصطلحات المستعملة خلال الدراسة والتي تخص دراسة الصناعات العظمية لفترة ما قبل التاريخ وترجمتها. تتعلق بمختلف الجوانب، من المواد المستغلة والدعامات التشريحية، أسماء الأدوات والتقنيات المستعملة في تشكيلها.
الترجمة تمت من اللغة الفرنسية نحو اللغتين العربية والأمازيغية، وذلك بالاستعانة بمجموعة من القواميس وقمنا بوضعها وفقا للترتيب الأبجدي بالفرنسية.

1.5. الهدف من ادراج الفهرس

تعود فكرة ادراج فهرس المصطلحات في هذا العمل إلى افتقار هذا المجال المتمثل في دراسة الصناعة العظمية من حيث المصطلحات والتعابير المواتية باللغة العربية من جانب وكذلك بالنسبة للغة الأمازيغية من جانب آخر. وذلك بالرغم من توفرها في مختلف المعاجم المؤلفة للبعض منها وفي الرصيد اللغوي الشفوي للبعض الأخر، خصوصا بالأمازيغية، وتواجدها في اللغات الفرنسية والانجليزية، وقد أردنا من هذا المنطلق الاستعانة بالمعطيات المتوفرة في محاولة لاستغلالها في ميدان علم الأثار لما قبل التاريخ وفي دراسة الصناعة العظمية بشكل خاص وتكون بذلك متاحة وفي متناول الطلبة، الأساتذة والباحثين.

2.5. القواميس المستعملة في الترجمة من اللغة الفرنسية

من بين العديد من المعاجم المؤلفة، قمنا بالاستعانة ببعض منها والتي ترتكز أسباب انتقائها أساسا بالإضافة إلى نوعيتها اقتران محتواها بميدان بحثنا وغناها بالمصطلحات المرتبطة بعلم التشريح وأسماء مختلف الأدوات والوسائل الاستعمالية. نجد من بين القواميس المستعملة في جانب الترجمة الخاصة باللغة الأمازيغية تلك للمؤلفين بن رمضان زكرياء (Benramdane, M-Z, 2010) ، دالي جون ماري (Dallet, J-M, 1982) ، حدادو محند أكلي (Haddadou, M-A, 2004) و (Haddadou, M-A, 2007) وإدريس عبد الحفيظ-مادي رابح (Idres, A & Madi, R, 2003) .

المصطلح بالفرنسية	المصطلح بالعربية	المصطلح بالأمازيغية
Industrie osseuse	صناعة عظمية	Tamguri n yeɣsan
Abrasion	حك	Aḥukku
Affutage	تشحيذ	Aselqem, asemsed
Aiguille	إبرة	Tisegnit

Tistent	إبرة ذات ثقب	Aiguille à chas
Tistent s terga	إبرة ذات قناة	Aiguille à canal
Tistent	مخرز	Alène
Tigawt n talsa	بفعل الإنسان	Anthropique
Akuccaḍ	عصي	Bâtonnet
Targa n wadif	قناة النخاع	Canal médullaire
Taqeffalt n ufus	مشط اليد	Carpe
Amenqar	إزميل	Ciseau
Iɣes n tayet, amder n waẓil	ترقوة	Clavicule
Aberḍi, Iberḍi, Iɣezdis, aɣezdis	ضلع	Côte
Lmus, tafrut	سكين	Couteau
Aqerru, ixef	جمجمة	Crâne
Tijɣelt	ملعقة	Cuiller
Tuɣmest, taɣennust, tiɣmest	سن	Dent
Anğar	تقصيب	Débitage
Ẓẓebra	سندان	Enclume
Aseqcer	تقشير	Entaillage
Tabzimt	دبوس	Epingle
Taggara ibeɛden	نهاية أبعد	Extrémité distale
Taggara iqerben	نهاية أقرب	Extrémité proximale
Amger, amjer	منجل	Faucille
Acekkab	عظم الفخذ	Fémur
Taɣanimt tameẓyant	شظية	Fibula
Agru, abruy	جزء	Fragment
Tasennart	صنارة	Hameçon

Taɣanimt n tgeltemt	عضد	Humerus
Aẓru	حصى	Galet
Talekkant	محك	Grattoir
Tuzzalt	نصيلة	Lamelles
Amessad	مملس	Lissoir
/	أداة مثلمة	Mousse
Aɣesmar n wadda	فك السفلي	Mandibule
Tallit n udɣaɣ tamaynut	عصر حجري حديث	Néolithique
Iɣes awezlan	عظم قصير	Os court
Iɣes aɣezfan	عظم طويل	Os long
Iɣes iqeɛden	عظم مسطح	Os plat
Allal n yiɣes	أداة عظمية	Outil osseux
asɣun	حلي	Parure/ bijou
Timceḍt	مشط	Peigne
Tafala	مجرفة	Pellette
Azrar	قلادة	Pendeloque
Tuddza, adeqqem	طرق	Percussion
Amfellu	أداة ثاقبة	Perforant
Fellu	ثقب	Perforation
Taɛeqquct	خرز	Perle
Taduft	سلامية	Phalange
Ticcert	ريشة	Plume
Axedmi, ajenwi	خنجر	Poignard
Isegni	مثقب	Poinçon
Isegni adamsan	مثقب اقتصادي	Poinçon d’économie
Isegni uslig	مثقب مزدوج	Poinçon double
Taqerruyt n uneccab	رأس رمح	Pointe de sagaie

Asilweɣ	صقل	Polissage
Akraḍ	كشط	Raclage
Taɣanimt tanirit	كعبرة	Radius
Axbac	حز	Rainurage
Taɛeqquct yeflan	حلقة عقد	Rondelle d'enfilage
Tajɣelt, tijɣelt	مسوط	Spatule
Ccama, timitar	آثار أو علامات	Stigmate
Tarra tacellaḥt	دعامة تشريحية	Support anatomique
Taqeffalt n uḍar	رسغ القدم	Tarse
Taɣanimt tameqqrant, adrar n ufud	ساق	Tibia
Allal qeṭṭiɛen	أداة قاطعة	Tranchant
Tasenfert n yiɣes	أنبوب عظمي	Tube en os
Tasnawayt	تنميط	Typologie
Taɣanimt tagensant	زند	Ulna

نتائج الدراسة:

توصلنا من خلال دراستنا للأدوات العظمية لمغارة العصر الحجري الحديث "قلدامان" إلى الكشف عن مجموعة من النتائج التوضيحية من جوانبها التنميطية والتقنية، واستعمل الانسان في تصنيع الأدوات العظمية من مختلف الدعامات التشريحية للعظام الطويلة في الغالب، العظام القصيرة والمسطحة للأنواع الحيوانية لعائلة اللابونات الكبيرة والصغيرة الأحجام وتخص كل من عظام العضد، الزند والكعبرة، الأضلاع، الفخذ، الساق، الشظية، إضافة إلى مشط اليد، رسغ القدم والسلاميات.

تم استغلال العظم بممارسة تقنيات عملية عبر مراحل التصنيع، حيث تمت ملاحظة تقنيات الطرق بالرمي بتقنياتها المتفرعة المباشرة وغير المباشرة، إضافة إلى الطرق المستند بالتعرية السطحية منها والعمقية. تقنيات عرفت في الصناعات العظمية لمختلف مواقع العصر الحجري الحديث بالجزائر والشمال الافريقي.

وقد بينت دراسة التقنيات المستعملة انتماء هذه الأدوات إلى ثلاث مجموعات تنميطية:

- مثلت الأولى بمجموعة الأدوات الثاقبة بأكبر عدد، تليها الثانية بمجموعة الأدوات القاطعة بأقل تمثيل، بينما عرفت الثالثة بمجموعة الأدوات المثلمة.
- من جانب استغلال أجزاء وترك لأخرى فهو ليس بتصرف عفوي، قد يفسر ذلك بكون انسان تلك الفترة استعمل العظام التي كانت متوفرة من جانب وبالتالي الأنواع الحيوانية المتوفرة في بيئته مع العلم أنه كان قد عرف الاستئناس، كما تعلق اختيار الأجزاء بطبيعة الأداة المراد الحصول عليها من حيث الحجم والصلابة والغرض منها.
- ومن جانب آخر، توجت الدراسة بوضع الفهرس المصطلحي لسد النقص المشخص فيما يخص الصناعة العظمية باللغتين العربية والأمازيغية مقارنة باللغات الأجنبية؛ إذ أتاح استثمار الرصيد المعجمي والشفوي المتوفر وتوظيفه كمخرج تطبيقي يخدم أبحاث ما قبل التاريخ، ويضع بين يدي الباحثين والطلبة أداة عمل دقيقة وموثوقة.

وللربط وللربط بين دراسة المركب الثقافي لإنسان قلدامان وكل ما احتوته البيئة القديمة التي عاش فيها من جهة، ومقارنتها بمواقع أخرى من نفس الفترة من جهة أخرى، مع إضفاء دراسات من منظور متعدد الزوايا، يتطلب الأمر دمج تخصصات علمية دقيقة؛ بدءاً من الجيولوجيا الأثرية لفهم طبيعة الترسيبات وتطور التضاريس، مروراً بعلم البقايا الحيوانية والنباتية القديمة لإعادة بناء النظام الغذائي والغطاء البيئي بدقة. هذا بالإضافة إلى استغلال تقنيات الأنثروبولوجيا الفيزيائية والمقارنات التقنو-نمطية للأدوات الحجرية لتتبع أنماط الاستيطان البشري، جنباً إلى جنب مع التحاليل الفيزيوكيميائية المخبرية لتأريخ البقايا العضوية والمعدنية وهنا يمكن القول، إن أهمية الدراسة يمكن أن تفتح أفاق للتوصل إلى معطيات وتفسيرات أكثر لفهم الجوانب المحيطة بهذا الانسان.

- **قائمة المراجع**

Références

Arambourg, C. (1929). *Les mammifères quaternaires de l'Algérie* (Vol. 20). Paris: Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord.

Beaumais, A & Royer, P. (1926). Fouilles de l'Adrar Gueldaman. Première partie. *Bulletin de la Société préhistorique de France, T 23, N° 10*, pp. 223-227.

Benramdane, M.-Z. (2010). *Iɣsan s teqbaylit: Vocabulaire kabyle de l'ostéologie et de l'orthopédie.* Alger: Haut-Commissariat à l'Amazighité.
Camps-Fabrer, H et al. (1998). *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. (Cahiers de 1 à 8).* CEDARC.
Camps-Fabrer, H. (1966). *Matière et art mobilier dans la préhistoire nord-africaine et saharienne. (Mémoires du Centre de recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques)* (Vol. 5). Alger: CRAPE.
Dallet, J.-M. (1982). *Dictionnaire français-kabyle, parler des AT MANGELLAT (Algérie).* Paris: SELAF.
Haddadou, M.-A. (2004). *Amawal n teqbaylit n tfekka n wemdan; Lexique kabyle du corps humain.* Alger: Haut-Commissariat à l'Amazighité.
Haddadou, M.-A. (2007). *Dictionnaire des racines berbères communes.* Alger: HCA.
Idres, A & Madi, R. (2003). *Dictionnaire universel bilingue français-tamazight.* Alger: Jazz.
Kherbouche F, Hachi S, Abdessadok S, Sehil N, Harichane Z, Merzoug S, Sari L, Fontugne M, Agsous S, Barbaza M, & Roubet C. (2014). Nouvelles recherches prehistoriques dans l'Adrar Gueldaman (Akbou, Algérie): premières fouilles dans la grotte GLD 1. *Actes RQM6*, pp. 219- 228.
Kherbouche, F. (2015). *Le Néolithique tellien de la grotte de Gueldaman GLD1, Babors d'Akbou, Algérie, VIII-V millénaires BP. Thèse de Doctorat. Université de Toulouse.*
Ramseyer, D. (2004). *Matières et techniques, Industrie de l'os préhistorique* (Vol. cahier XI). Paris: S.P.F.
Roubet, C & Amara, I. (2013). Os préhistorique en Afrique du nord : matière et usages. *Encyclopédie berbère [En ligne], 36ᵈ document O31. Consulté le 16 août 2025. https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.2837*.

- **قائمة المراجع مترجمة باللغة الانجليزية**

Arambourg, C. (1929). The Quaternary mammals of Algeria. *Bulletin of the Natural History Society of North Africa*, *20* (3).
Beaumais, A., & Royer, P. (1926). Excavations of the Adrar Gueldaman. *Bulletin of the French Prehistoric Society*, *23* (9-10), 226.
Benramdane, M.-Z. (2010). *Iɣsan s teqbaylit: Kabyle vocabulary of osteology and orthopedics*. High Commission for Amazighity, Algiers.
Camps-Fabrer, H. (1966). *Material and movable art in North African and Saharan prehistory*. (Memoirs of the Center for Anthropological, Prehistoric and Ethnographic Research, 5). Algiers.
Camps-Fabrer, H., et al. (1998). *Typological sheets of prehistoric bone industry*. (Cahiers 1 to 8). C. E. D. A. R. C. editions.
Dallet, J.-M. (1982). *French-Kabyle Dictionary, Dialect of AT MANGELLAT (Algeria)*. SELAF Edition, Paris.
Haddadou, M.-A. (2004). *Amawal n teqbaylit n tfekka n wemdan; Kabyle lexicon of the human body*. High Commission for Amazighity, Algiers.
Haddadou, M.-A. (2007). *Dictionary of common Berber roots*. H. C. A. Edition, Algiers.
Idres, A., & Madi, R. (2003). *Universal bilingual dictionary French-Tamazight*. Jazz Edition, Algiers.
Kherbouche, F., Hachi, S., Abdessadok, S., Sehil, N., Harichane, Z., Merzoug, S., Sari, L., Fontugne, M., Agsous, S., Barbaza, M., & Roubet, C. (2014). New prehistoric research in the Adrar Gueldaman (Akbou, Algeria): First excavations in the GLD 1 cave. Proceedings R. Q. M. 6, 2014, 219-228.

Kherbouche, F. (2015). *The Tellian Neolithic of the Gueldaman cave GLD1, Babors of Akbou, Algeria, 8th-5th millennia BP.* [Doctoral dissertation]. University of Toulouse
Ramseyer, D. (Ed.). (2004). Materials and techniques, Prehistoric bone industry (Vol. 11). S.P.F. Editions, Paris, 31-33.
Roubet, C., & Amara, I. (2013). Prehistoric bone in North Africa: Material and uses. Berber Encyclopedia [Online], 36, document O31.