



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

DIGITALE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Das ist eine digitale Ausgabe von / This is a digital edition of

Nami, Mustapha – Moser, Johannes

La grotte d'Ifri n'Ammar: t. 2 Le Paléolithique Moyen

der Reihe / of the series

Forschungen zur Archäologie außereuropäischer Kulturen; 9

DOI: <https://doi.org/10.34780/o4kz-q423>

Herausgebende Institution / Publisher:
Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2022 Deutsches Archäologisches Institut
Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0
Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen: Mit dem Herunterladen erkennen Sie die Nutzungsbedingungen (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeberinnen/Herausgeber der entsprechenden Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use: By downloading you accept the terms of use (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

3 Analyse du matériel lithique des dépôts de l'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar

3.1 DÉCOMPTE GÉNÉRAL DE L'ASSEMBLAGE LITHIQUE

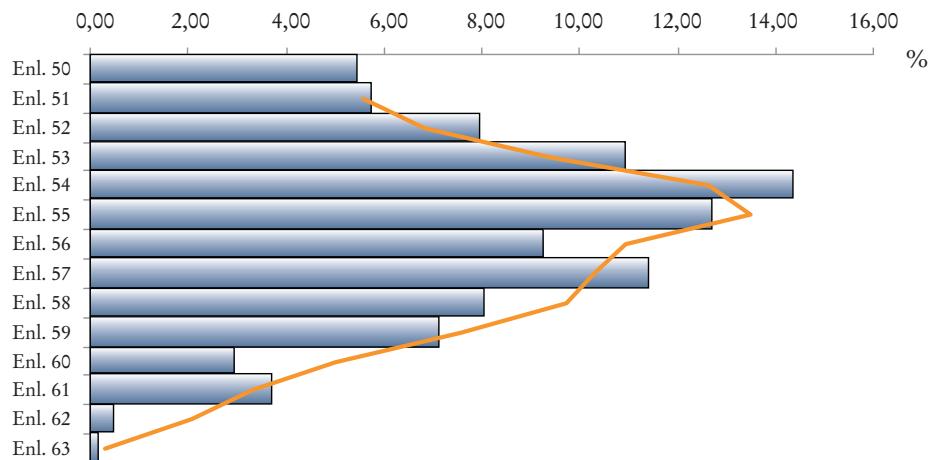
Les quatre carrés IK/13-14 retenus pour l'analyse du matériel lithique des assemblages du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar, ont livré pour l'occupation inférieure, 844 objets lithiques. Le diagramme (Fig. 133) montre leur répartition selon la profondeur de l'occupation qui s'étend sur une puissance de 1,40 m. Le mobilier lithique est ainsi répartit par enlèvement. Chaque enlèvement correspond à un décapage de 10 cm. Ceci montre une occupation humaine qui s'échelonne en trois phases principales: une phase initiale où elle semble être plutôt peu importante, une phase moyen qui marque son apogée et une phase finale où l'occupation de la grotte redevient relativement peu abondante et s'achève d'une manière sensiblement abrupte pour des raisons probablement paléoclimatiques et paléoenvironnementales en raison de l'apparition des lits de croûtes calcaires. Ces deux facteurs seraient à la base du début de l'accumulation des ces concrétions calcaires qui viennent colmater le remplissage relatif à cette occupation. Il s'avère donc dès à présent que la variabilité de l'intensité de l'occupation humaine est ici différente par rapport à l'occupation supérieure qui, elle, est située au dessus des concrétions calcaires et où l'occupation semble, par contre suivre un rythme ascendant pour s'arrêter brusquement.

Ce sont donc les enlèvements situés entre les décapages 52 et 59 qui ont livré l'essentiel du mobilier archéologique de la phase intense de l'occupation, ou tout au moins de la phase de la grande intensité de l'exploitation des matières premières. Contrairement à l'occupation supérieure, l'apparition des pièces pédonculées coïncide remarquablement avec le point culminant de l'occupation et le début de sa régression c'est-à-dire à partir de l'enlèvement 54. Rappelons que c'est vers le sommet de l'occupation (sa phase finale), qu'un grand foyer a été identifié comprenant des structures

en pierres et beaucoup de sédiment cendreux. C'est un foyer qui compte pour l'une des plus anciennes structures de combustion rattachées aux occupations humaines du Paléolithique moyen en Afrique du Nord. Le foyer s'étend spatialement à cheval entre trois carrés et il se prolonge en profondeur le long de deux décapages successifs (enlèvements 51 et 52, avec la base du foyer identifiée au sommet de l'enlèvement 53). Il semble que le foyer reflète une action monophasée. L'épaisseur (deux enlèvements) de cette «structure» ne pourrait pas pour autant suggérer une utilisation au cours d'une longue période car la «nature» même d'un foyer est qu'il est très souvent aménagé avec des pierres de grandes tailles très souvent aussi enfoncées dans les couches sous-jacentes. La construction, l'arrangement et la mise en place de l'architecture d'un foyer engendre automatiquement des perturbations de ces dépôts et de ces couches.

Ce constat nous ramène parfois sinon inévitablement à reconstruire les difficultés qui s'imposent quand il s'agit de l'interprétation véritable de la genèse de la stratigraphie et des accumulations des dépôts archéologiques pour les longues périodes du Paléolithique moyen. Aussi s'avère-t-il très délicats de tirer des conclusions satisfaisantes et d'établir des interprétations convenables sur l'organisation spatiale à l'intérieur d'une grotte et de proposer ainsi des reconstitutions verticales et horizontales des modes de vie des populations préhistoriques ayant occupé une grotte au cours du Paléolithique moyen. Ceci affecte également les possibilités d'une certaine évaluation de la durée saisonnière de l'occupation de la grotte par une population donnée. L'importance de celle-ci, sa structuration socioculturelle éventuelle sont très souvent difficile à décrire. Plusieurs raisons sont donc à l'origine de notre incapacité à répondre d'une manière significative à ces différents questionnements. D'abord, le processus de la genèse des sédiments et des couches qui forment la stratigraphie est

Fig. 133. Décompte général du mobilier lithique de l'occupation inférieure.



très complexe, ce qui rend la définition des horizons culturels très délicate. Ensuite, la déposition des couches pour une très longue durée comme c'est le cas pour Ifri n'Ammar, est dépendante de conditions de formation différentes et de facteurs souvent indéterminés. La longue séquence du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar présente une succession de plusieurs couches sédimentaires qui ne se sont pas forcément déposées d'une manière constante. Des fluctuations des phénomènes de dépôt seraient vraisemblablement à l'origine d'une telle instabilité. Par contre, l'escargotière ibéromauritanienne (2,5 m d'épaisseur) s'est certainement accumulée d'une manière rapide. Ainsi, une corrélation profondeur/temps est certainement inadéquate, c'est-à-dire que l'évaluation du temps de la formation d'une couche est bien plus problématique. A ce stade, l'archéologie semble arrivée à la limite de ses méthodes de fouille et de documentation. Fouiller en décapage de moins de 5 cm et en millimètres est pour l'instant quasiment impossible même en ayant recours à des techniques évoluées et des dépenses conséquentes. Des bioturbations naturelles et des compressions artificielles des surfaces d'occupations par les habitants préhistoriques pendant l'occupation et par des visiteurs récents et aussi par des archéologues sont autant d'éléments perturbateurs qui pourraient facilement falsifier les positions originales des trouvailles et des structures évidentes (observations de terrain) et leurs attributions chronologiques.

Par ailleurs, la quantification des effets thermiques sur l'industrie permet de dégager un constat très intéressant mais aussi assez paradoxal. Les niveaux correspondant au foyer sont ceux qui ont fourni le moins d'objets

DÉCAPAGES	EFFECTIF DES OBJETS LITHIQUES	%
Enl. 50	46	5,45
Enl. 51	48	5,69
Enl. 52	67	7,94
Enl. 53	92	10,90
Enl. 54	121	14,34
Enl. 55	107	12,68
Enl. 56	78	9,24
Enl. 57	96	11,37
Enl. 58	68	8,06
Enl. 59	60	7,11
Enl. 60	25	2,96
Enl. 61	31	3,67
Enl. 62	4	0,47
Enl. 63	1	0,12
Total	844	100,00

Tab. 37. Effectifs du mobilier lithique par décapage de 10 cm (occupation inférieure).

présentant des effets thermiques! Les objets lithiques possédant des indices d'un effet thermique se concentrent particulièrement dans les niveaux médians de l'occupation. La plus grande concentration a été identifiée dans le décapage correspondant à l'enlèvement 57. N'oublions, cependant pas, que la surface fouillée est assez restreint et que, par conséquent, d'autres foyers pourraient exister dans ces différents

DÉCAPAGES	SILEX	CALCÉDOINE	CALCAIRE SILICIFIÉ	CALCAIRE	QUARTZITE	BASALTE	AUTRE	TOTAL
Enl. 50	31	9	4	1	1			46
Enl. 51	36	6			2	1	3	48
Enl. 52	48	14	2		2		1	67
Enl. 53	73	10	2	3	1	1	2	92
Enl. 54	86	17	6		9		3	121
Enl. 55	66	18	7	1	12		3	107
Enl. 56	61	8	2		4	1	2	78
Enl. 57	77	10	3	1	1		4	96
Enl. 58	51	10	2	2	1		2	68
Enl. 59	50	3	1		6			60
Enl. 60	18	3	1		2		1	25
Enl. 61	23	3	4		1			31
Enl. 62	2	1					1	4
Enl. 63	1							1
Total	623	112	34	8	42	3	22	844
%	73,82	13,27	4,03	0,95	4,98	0,36	2,61	100,00

Tab. 38. Répartition des matières premières (occupation inférieure).

niveaux. Encore une fois, les effets thermiques observés sur cette grande quantité d'objets, sont très souvent difficiles à attribuer à une action délibérée ou à un effet accidentel.

3.2 LES MATIÈRES PREMIÈRES

Le décompte des matières premières utilisées dans l'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar montre qu'elles correspondent parfaitement à celles utilisées dans l'occupation supérieure. La différence réside uniquement dans les proportions relatives des différentes matières, mais ce constat ne va pas au-delà d'un changement important dans les modalités de l'acquisition des matières premières au cours des deux occupations. Le silex occupe la première position avec un pourcentage de 73,82. Ce pourcentage est relativement inférieur à celui observé dans l'assemblage de l'occupation supérieure où il représente un peu plus de 84 %. Cette différence est clairement compensée par l'importance notable de la proportion de la calcédoine représentée ici par 13,27 % des matières premières. Le quartzite et le calcaire silicifié constituent l'essentiel des autres matières

utilisées. Le reste est représenté, parfois dans des proportions anecdotiques, par le calcaire, le basalte et d'autres matières, pour le moment non encore identifiées. Les mêmes gîtes ont été donc exploités que ce soit pendant l'occupation inférieure ou au cours de l'occupation supérieure, sur une longue période s'étalant sur plus de cent millénaires. Ce sont les deux principaux gîtes de la Moulouya (pour le silex clair, le calcaire silicifié et la calcédoine) et de l'Aïn Zohra (pour les silex gris et noir) qui ont été largement visités. L'utilisation de ces différentes matières premières ne montre aucune variabilité diachronique le long de l'occupation, mais au contraire, elles ont été exploitées d'une manière régulière et proportionnelle à l'exception du calcaire et du basalte, déjà très rares, qui ont été introduits dans la grotte d'une façon visiblement sporadique et occasionnelle. La qualité des matières premières est plutôt bonne comparativement à l'occupation supérieure. On note en effet, que seulement 10,66 % des objets décomptés présentent des anomalies de la matière sous forme de diaclases et de plans de clivage, et 75 % de ces derniers correspondent au silex. Dans l'occupation supérieure, la proportion de la matière diaclasée avoisine 21 %.

La plupart des artefacts ayant ce genre d'anomalies physiques proviennent le plus souvent du gîte de l'Aïn Zohra (voir: acquisition des matières premières, dans la partie consacrée à l'occupation supérieure).

3.3 LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE SUPPORTS

L'assemblage lithique de l'occupation inférieure se répartie en plusieurs catégories technologiques qui sont pourtant assez peu nombreuses par rapport à celles identifiées pour l'occupation supérieure. Cependant ces catégories sont dans des proportions très inégales. En excluant les déchets de taille qui concernent un peu plus de la moitié de l'assemblage, ce sont les éclats qui occupent un pourcentage largement prépondérant. La plupart des types morphotechniques des éclats sont représentés. Les produits Levallois sont assez faiblement représentés. L'indice Levallois n'est que de 11,14 nettement au dessous des indices Levallois de la plupart des sites du Paléolithique moyen du Nord de l'Afrique. Les nucléus sont également très rares par rapport à la quantité importante des produits de débitage, notamment des éclats. Malgré leur effectif restreint, les lames révèlent un pourcentage respectable par rapport aux techno-complexes du Paléolithique moyen.

Les supports de débitage constituent un effectif total de 313 et représentent 37,08 % de l'ensemble de l'assemblage. C'est un effectif très largement inférieur à celui de l'occupation supérieure où l'occupation est beaucoup plus intense. Sur 313 supports, 52 seulement ont été réellement transformés par la retouche. Le taux de transformation est de 16,61 par rapports aux éclats, lames et pointes, et de seulement 6,16 par rapport à l'ensemble du matériel lithique.

Pour l'analyse typologique, nous allons, rappelons-le, inclure tous les supports retouchés provenant de toute la surface fouillée pour mieux appréhender les caractéristiques typologiques de l'occupation. Le total des outils retouchés qui seront soumis à une analyse typologique sera donc de 87 auxquels on ajoutera les éclats Levallois et les pointes Levallois pour compléter la liste typologique et pouvoir ainsi dresser la courbe cumulative. L'effectif final des objets à soumettre à une appréciation typologique est donc de 119.

Par contre, en ce qui concerne l'étude technologique du débitage qui englobe, bien

SUPPORT	TOTAL	%
Eclat ordinaire	227	26,90
Eclat Levallois	24	2,84
Eclat outrepassé	5	0,59
Eclat réfléchis	9	1,07
Eclat laminaire	22	2,61
Lame ordinaire	16	1,90
Pointe Levallois	8	0,95
Pointe	1	0,12
Tablette	1	0,12
Nucléus	10	1,18
Esquille	283	33,53
Débris	232	27,49
Rognon/nodule	5	0,59
Galet	1	0,12
Total	844	100,00

Tab. 39. Effectifs des différentes catégories de supports (occupation inférieure).

entendu, tout l'assemblage lithique, nous allons nous limiter à la série provenant des quatre carrés IK/13-14 à l'exception des objets retouchés pour lesquels les caractéristiques technologiques seront en grande partie abordées lors de leur analyse typologique mais ils seront systématiquement pris en considération pour l'établissement des indices et des groupes caractéristiques.

L'étude du débitage et des produits s'y afférent concernera donc un effectif total de 792 objets qui seront analysés sous différentes catégories technologiques et selon leur position dans les chaînes opératoires globales.

3.4 ANALYSE TYPOLOGIQUE DE L'OUTILLAGE DE L'OCCUPATION INFÉRIEURE

Ainsi, pour l'analyse typologique de cette occupation, tout comme pour l'occupation supérieure, portera sur tous les outils retouchés récupérés dans toute la surface fouillée. Ceci concernera un total de 119 objets incluant les supports Levallois (éclats et pointes). Ils seront en premier lieu subdivisé entre ceux, d'une

	RACLOIRS SIMPLES RECTILIGNES	RACLOIRS SIMPLES CONVEXES	RACLOIRS DOUBLES BICONVEXES	RACLOIRS DOUBLES BICONCAVES	RACLOIRS CONVERGENTS RECTILIGNES	RACLOIRS CONVERGENTS CONVEXES	RACLOIRS TRANSVERSAUX RECTILIGNES	RACLOIRS TRANSVERSAUX CONVEXES	RACLOIRS SUR FACE PLANE	TOTAL
Enl. 50									1	1
Enl. 51	1	1						2		4
Enl. 52	1				1	1				3
Enl. 53		2				2				4
Enl. 54		1	1							2
Enl. 55		1	1							2
Enl. 57		3					1		1	5
Enl. 59								1		1
Enl. 60						1				1
Enl. 62		1		1						2
Total	2	9	2	1	1	4	1	4	1	25
%	8,00	36,00	8,00	4,00	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	100,00

Tab. 40. Répartition des différents types de racloirs selon les décapages de 10 cm (occupation inférieure).

première catégorie, qui s'intègre sans ambiguïté dans la liste-type usuelle (Bordes, 1961) et ceux d'une deuxième catégorie qui, au contraire, ne pourront pas être pris en charge par cette liste. Ensuite, nous allons décrire chaque classe typologique en insistant essentiellement sur leurs caractéristiques morphotechniques. Les objets de la deuxième catégorie seront également décrits à la fin. Les supports Levallois non retouchés (et d'une manière générale, tous les supports non retouchés) seront analysés lors de l'étude des produits de débitage bruts.

3.4.1 Les racloirs

L'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar a livré 25 racloirs, soit un indice¹¹ de racloirs de 25,51 en compte réel et 34,24 en compte essentiel et un indice charentien de 19,17. Ces différents indices sont remarquablement inférieurs à ceux obtenus pour les assemblages du Paléolithique moyen du Maghreb. Ces racloirs sont présents le long de l'occupation avec des effectifs variables selon les décapages. Seulement neuf types de racloirs suivant la liste de F. Bordes (1961) sont mis en évidence dans cet assemblage. Comme pour l'occupation supérieure, ce sont les racloirs simples convexes qui sont les mieux représentés. Ils occupent, en effet, 36 % de tous les racloirs toutes catégories confondues.

Nous présentons en ce qui suit une description succincte de chaque type de racloirs tout en insistant sur quelques caractères morphologiques et techniques des supports ainsi que sur les différentes matières premières dont ils ont été confectionnés.

Deux racloirs simples droits ont été fournis par cette occupation et ont été identifiés entre les décapages 51 et 52. Ils sont tous les deux sur des éclats ordinaires en silex mais de

¹¹ Notons que pour le calcul des différents indices typologiques et de groupes typologiques, nous n'avons pris en considération, bien évidemment, que le total des outils inclus dans la liste typologique (Bordes, 1961). En compte réel, les supports Levallois bruts (types 1 à 3) sont inclus dans ce total et exclus en compte essentiel. Les pièces retouchées non intégrées dans la liste typologique ne sont pas donc prises en considération et qui sont, dans les deux occupations, assez importantes. Elles atteignent par exemple dans l'occupation supérieure plus de 15 % de toutes les pièces retouchées et plus de 21 % dans l'occupation inférieure. Si l'on ajoute les effectifs de ces catégories, tous les indices seraient largement à reconsidérer, d'où les limites d'approche des listes typologiques en général quand on essaye de les appliquer à des réalités différentes de celles pour lesquelles elles ont été à l'origine mises au point. Nous avons donc délibérément omis cette catégorie d'outils dans l'établissement des indices typologiques pour permettre une comparaison fiable avec les assemblages des autres sites étudiés de la même manière.

variétés différentes: beige et marron tous de la Moulouya. Le premier mesure 3,10 cm de long, 2,61 cm de large et 1,18 cm d'épaisseur. L'éclat support possède une minuscule plage corticale sur sa surface supérieure. Le racloir est obtenu par une retouche scalariforme. Le deuxième est légèrement cassé, il mesure à l'état final 2,09 cm de long, 1,39 cm de large et seulement 0,53 cm d'épaisseur. Malgré la minceur du support, le racloir est confectionné par une retouche abrupte.

On dénombre ainsi neuf racloirs simples convexes, les plus nombreux dans cette série. Ils ont été identifiés le long de toute l'occupation, quant aux matières premières on relève un seul cas en calcédoine, le reste étant en silex. Leurs moyennes métriques s'intègrent dans les modules généraux des produits de débitage. Ils mesurent en effet, 3,19 cm de longueur moyenne, 2,15 cm en largeur moyenne et 0,75 cm en épaisseur moyenne. Les supports de ces racloirs se répartissent en six éclats ordinaires, deux éclats Levallois et une seule pointe. Ces supports présentent des talons variés: on y distingue trois talons lisses, un seul talon facetté, un talon punctiforme, un talon dièdre et trois cas où le talon est ôté. L'orientation des négatifs des enlèvements sur les surfaces supérieures de ces supports indique la prépondérance de la direction centripète qui est présente sur six supports. On relève ensuite, deux cas de direction unipolaire, un seul cas de direction bipolaire et deux autres cas où la direction est transversale au plan de fracture. Ces racloirs ont été confectionnés par une retouche écailleuse dans cinq cas, une retouche scalariforme dans deux cas et dans les deux derniers cas on relève respectivement une retouche couvrante et une retouche semi-abrupte.

Les racloirs doubles biconvexes sont représentés seulement par deux exemplaires. Les deux cas ont été identifiés entre les décapages 54 et 55. Le premier est un fragment proximal d'un éclat laminaire en silex à talon facetté et à bulbe bien visible. Il mesure 3,18 cm de long, 3,81 cm de large et 1,18 cm d'épaisseur. La retouche des deux bords est relativement médiocre. Elle est marginale et se rapproche légèrement d'une retouche d'utilisation. Le deuxième racloir double biconvexe est obtenu sur un éclat ordinaire en calcédoine blanche. Son talon est lisse et les négatifs des enlèvements sur sa surface supérieure sont de même direction que le plan de fracture du support. Il mesure 4,97 cm de long, 2,99 cm de large et

1,45 cm d'épaisseur. Le racloir est obtenu par une retouche écailleuse sur un bord et scalariforme sur l'autre. Ce dernier constat n'est pas rare que ce soit dans la série de l'occupation inférieure ou dans celle de l'occupation supérieure. Les racloirs doubles ou convergents ne sont pas toujours confectionnés par une même retouche sur les deux bords.

Un seul racloir double biconcave a été trouvé dans cette occupation. Il a été identifié dans l'avant dernier décapage (enlèvement 62). Le support est un éclat en silex beige de la Moulouya. Le talon du support est facetté et sa surface supérieure non corticale possède des négatifs d'enlèvements dont l'orientation est bipolaire. Le racloir est de grandes dimensions par rapport à l'ensemble de l'assemblage. Il mesure 6,97 cm de long, 4,39 cm de large et 0,87 cm d'épaisseur. Malgré la concavité des bords, le racloir est confectionné par une retouche subparallèle de bonne facture. Nous avons noté déjà pour l'occupation supérieure, que la concavité du bord d'un racloir pourrait être imputée à l'usure et à la réitération du façonnage et du raffûtage plutôt qu'à une propriété initiale du support.

De même, les racloirs convergents rectilignes ne sont représentés dans cette série que par un seul cas. Il a été identifié dans l'enlèvement 52 un peu vers le sommet de l'occupation. Son support est une pointe Levallois en silex gris probablement de l'Aïn Zohra, à talon facetté, à bulbe bien saillant. La pointe présente une minuscule cassure distale certainement après la retouche. Le support mesure 4,29 cm de long, 3,42 cm de large et 0,91 cm d'épaisseur. Les deux bords convergents du racloir sont retouchés différemment. Le bord droit est retouché par une retouche relativement irrégulière alors que le bord gauche est bien confectionné par une retouche couvrante. Techniquement, ce racloir se rapproche remarquablement d'une pointe moustérienne (support Levallois, bords rectilignes, etc.) mais sa morphologie générale opte plutôt pour un racloir convergent.

Les racloirs convergents convexes sont assez bien représentés par rapport à l'effectif total des racloirs. Ils sont au nombre de quatre, ce qui représente ainsi 16 % des racloirs. Ils se répartissent irrégulièrement le long de l'occupation. Les supports sont tous en silex dont deux de variété grise, un de variété noire et le dernier de variété beige. Les trois premiers sont vraisemblablement de l'Aïn Zohra alors que le dernier est issu de la Moulouya. Dans la nature des supports, on relève deux éclats

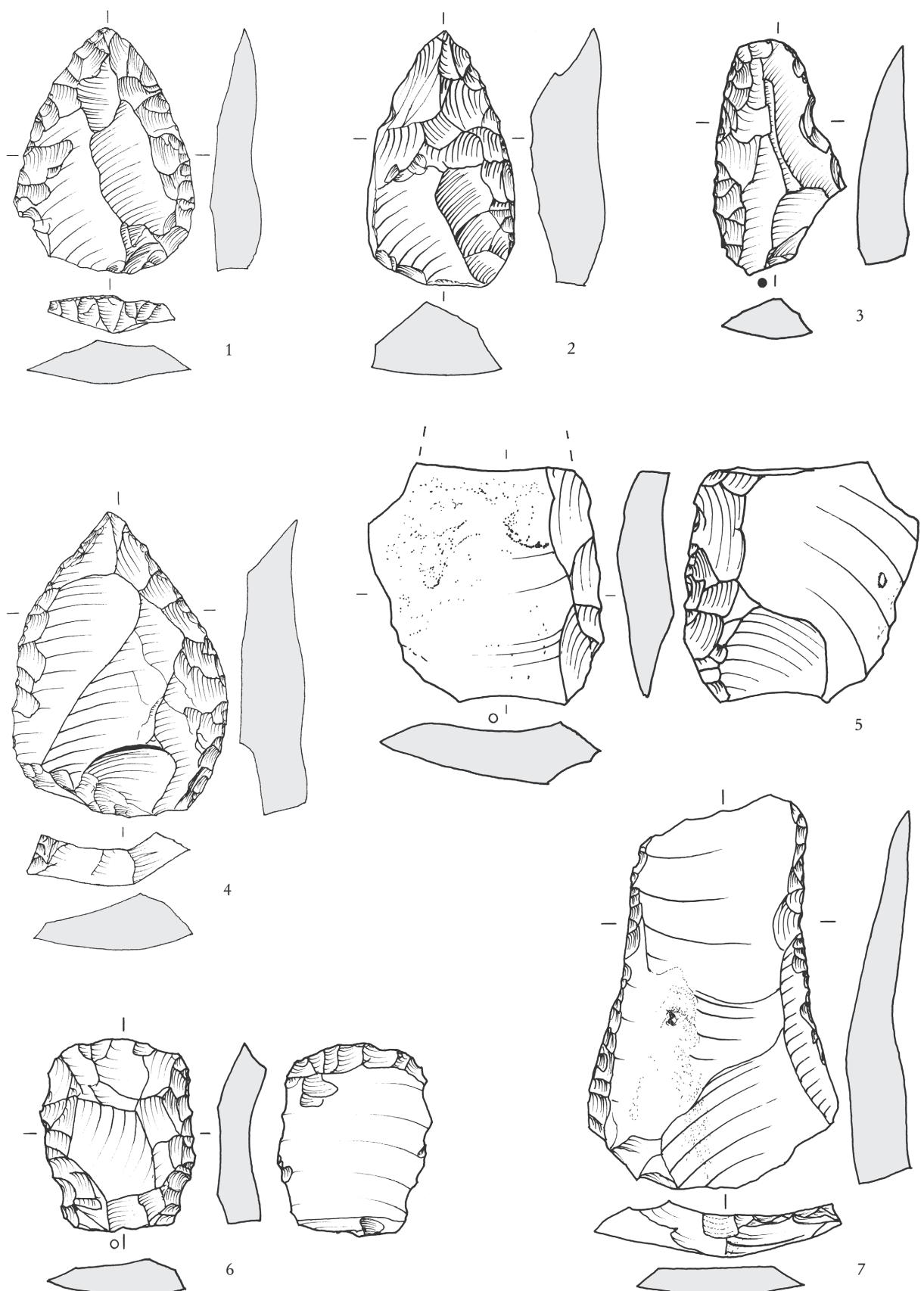


Fig. 134. Occupation inférieure. 1. 4. Racloirs convergents convexes. 2. 3. Racloirs simples convexes. 5. Racloir sur face plane. 6. Grattoir typique sur face ventrale. 7. Racloir biconcave. Echelle 1:1.

ordinaires et deux pointes Levallois. Nous remarquons dès à présent que les deux pointes ont des dimensions plus grandes que celles des éclats. Rien que pour les longueurs, les pointes mesurent respectivement 4,31 cm et 5,35 cm et les éclats mesurent respectivement 2,57 cm et 3,54 cm. Pour les talons, ceux des pointes sont différents: facetté dans un cas et dièdre dans l'autre, et pour les éclats ils sont tous ôtés. Par ailleurs, on relève pour la confection des racloirs, une retouche écailleuse alterne dans un cas et une retouche directe écailleuse dans les trois autres cas.

Un seul racloir transversal rectiligne a été identifié dans l'occupation inférieure. Il provient des niveaux inférieurs de l'occupation. Il s'agit d'un éclat en silex marron. C'est un minuscule éclat, à talon lisse et à bulbe saillant, qui mesure seulement 2,31 cm de long, 2,97 cm de large et 0,75 cm d'épaisseur. Le racloir est confectionné par une retouche directe écailleuse.

Les racloirs transversaux convexes sont, par contre assez nombreux par rapport à l'effectif total des racloirs puisque, au nombre de quatre, ils représentent 16 %. Ils se répartissent en trois racloirs dans les niveaux supérieurs et un seul exemplaire dans les niveaux inférieurs. Ces racloirs sont de dimensions assez réduites, leurs moyennes métriques sont 2,04 cm de long, 3,24 cm de large et 0,95 cm d'épaisseur. En raison de leur aspect transversal, ils sont donc plus larges que long. Leurs supports sont tous des éclats dont trois en silex et un seul en calcédoine. Le talon des supports est lisse dans trois cas et dièdre dans l'autre cas. Ces racloirs ont été obtenus par des retouches directes qui sont écailleuses dans deux cas. Les deux autres cas se rapportent à une retouche scalariforme et une retouche semi-abrupte.

Un seul racloir sur face plane a été identifié dans cet assemblage. Il est obtenu sur un éclat Levallois en quartzite gris et qui constitue l'unique racloir de cette série obtenu dans cette matière. L'éclat a un talon facetté. Il mesure 4,16 cm de long, 4,37 cm de large et 1,01 cm d'épaisseur.

3.4.2 Les pointes moustériennes

Dans la série de l'outillage de l'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar nous n'avons identifié que trois pointes moustériennes. Ces trois exemplaires constituent seulement 4,10 % de l'outillage (en compte essentiel). C'est un pourcentage nettement inférieur à celui obtenu pour le même

type d'outil dans l'occupation supérieure où les pointes moustériennes forment 7,81 % en compte essentiel. Cette différence entre les deux occupations devrait être plutôt attribuée à la grande différence numérique entre les deux assemblages.

La première pointe est fournie par le décapage 52, c'est-à-dire vers le sommet de l'occupation. Le support est une pointe Levallois à talon punctiforme en silex noir de l'Aïn Zohra. C'est une minuscule pointe qui ne fait que 1,92 cm de long, 1,60 cm de large et 0,78 cm d'épaisseur. Les deux bords sont typiquement retouchés par une retouche directe écailleuse sur les deux bords.

La deuxième pointe provient du milieu de l'occupation (décapage 55). Typologiquement, c'est une pointe moustérienne allongée car elle est cassée au niveau de sa partie distale. Le support est également une pointe Levallois à talon linéaire sans bulbe visible. La matière première est une calcédoine beige de la Moulouya. A son état final, la pointe mesure 3,98 cm de long, 2,54 cm de large et 1,16 cm d'épaisseur. Comme pour la précédente pointe, celle-ci est confectionnée par une retouche directe écailleuse sur les deux bords.

La dernière pointe a été identifiée vers la base de l'occupation à 10 cm du plancher de la grotte. Le support est une pointe ordinaire à talon ôté en silex gris probablement sous l'effet de l'action thermique. C'est également une pointe moustérienne de très petites dimensions. Elle mesure 2,93 cm de long, 2,09 cm de large et 0,66 cm d'épaisseur. A la différence des deux premières, celle-ci est confectionnée par une retouche ventrale écailleuse relativement couvrante tendant ainsi vers une pièce unifaciale, même si ce type d'outil manque totalement dans cette occupation.

3.4.3 Les grattoirs

L'outillage de cette occupation est constitué de 5,47 % de grattoirs avec un effectif de quatre exemplaires (cf. Fig. 134, n° 6). C'est un pourcentage relativement identique à celui obtenu pour l'occupation supérieure. Il s'agit donc d'un des rares points de similitudes entre les constitutions typologiques des deux occupations. Ces quatre grattoirs se répartissent en trois grattoirs typiques et un seul grattoir atypique.

Les trois grattoirs typiques proviennent du sommet et de la base de l'occupation. Le premier est sur éclat ordinaire en silex gris

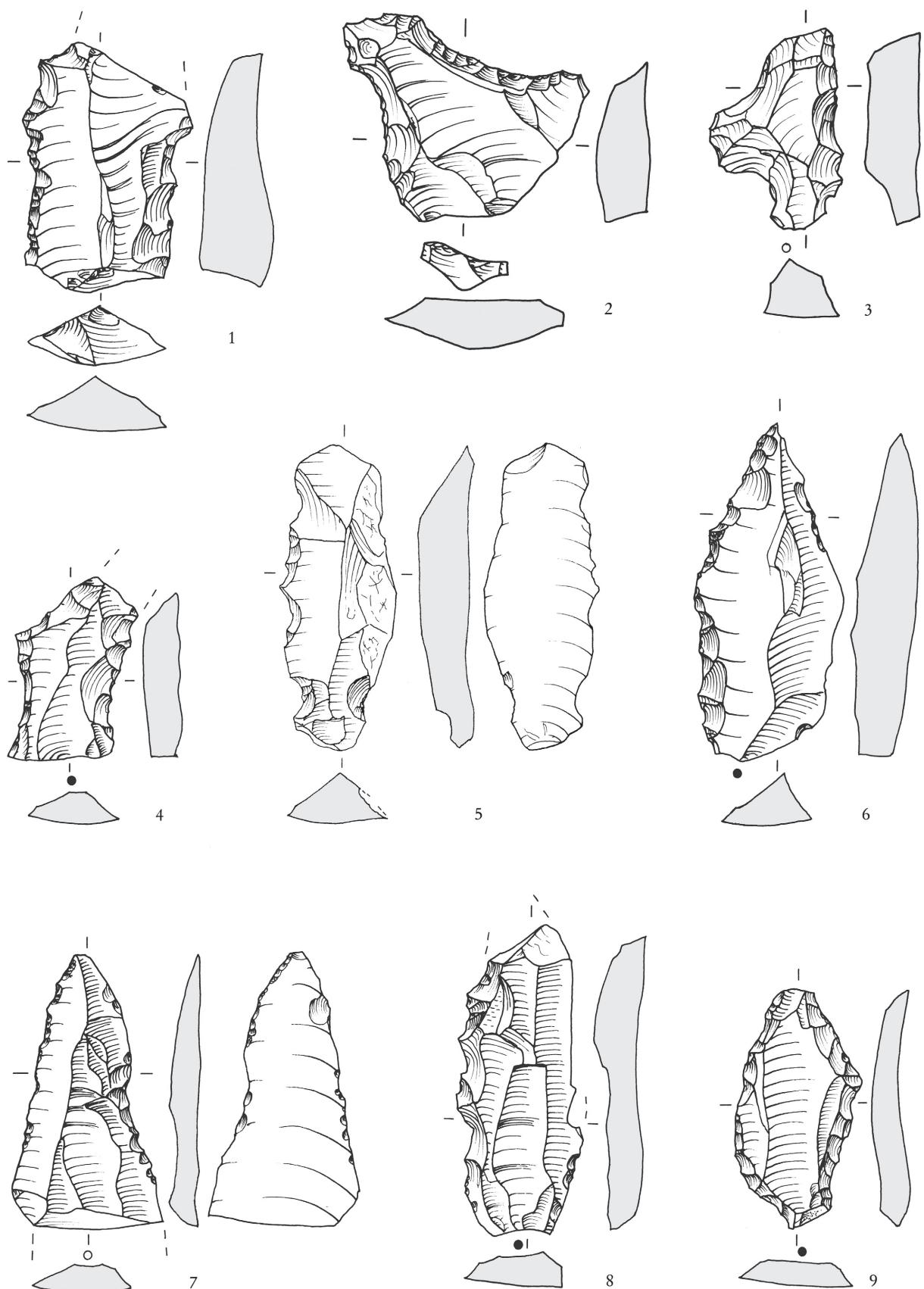


Fig. 135. Occupation inférieure. 1. 4-9. Denticulés. 2. Pièce à encoches dégageant un pédoncule latéral. 3. Pièce à encoche. Echelle 1:1.

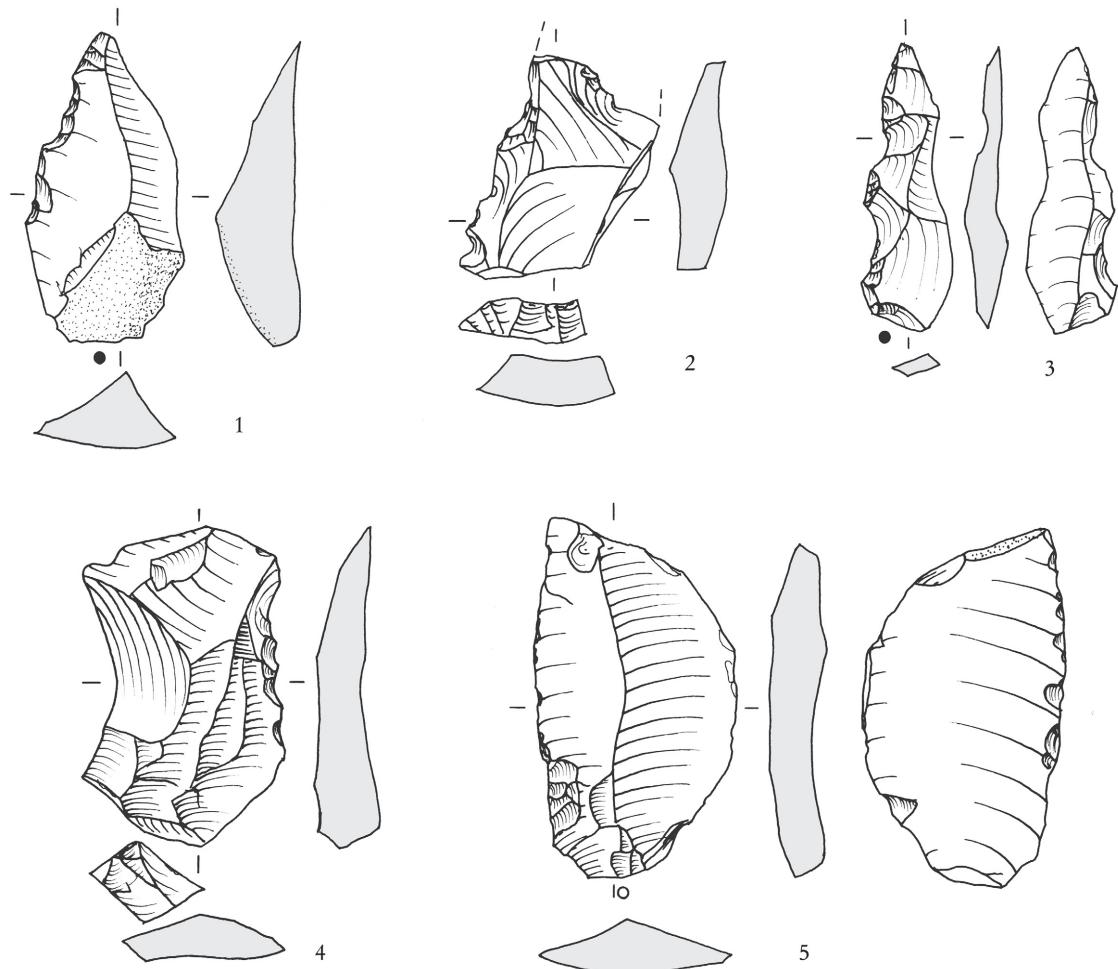


Fig. 136. Occupation inférieure. 1-4. Denticulés. 5. Pièce à retouche partielle. Echelle 1:1.

et à talon facetté. Il mesure 2,43 cm de long, 2,14 cm de large et 0,76 cm d'épaisseur. Le front de grattoir est réalisé sur la partie distale du support par une retouche directe semi-abrupte. Le deuxième grattoir typique provient du décapage 51 (vers le sommet de l'occupation). Le support est dans ce cas un éclat Levallois outrepassé à talon ôté. La matière première est également un silex gris probablement de l'Ain Zohra. Il mesure 3,37 cm de long, 2,67 cm de large et 0,67 cm d'épaisseur. Ce grattoir a la particularité d'être façonné, sur le front outrepassé du support, par une retouche ventrale écailleuse avec des retouches dorsales latérales. Le dernier grattoir typique provient des niveaux inférieurs. Le support est un éclat ordinaire à talon facetté dont la matière première est, cette fois-ci une calcédoine beige de la Moulouya. Le grattoir mesure seulement 2,50 cm de long, 3,02 cm de large et 1,12 cm

d'épaisseur. Le front est bien façonné par une retouche typiquement abrupte.

Quant au seul grattoir atypique, il est fourni par le décapage 51 (sommet de l'occupation). Le support est pourtant, un éclat Levallois en quartzite gris dont la partie distale est arrondie par une retouche semi-abrupte. Le grattoir mesure 2,62 cm de long, 2,31 cm de large et 0,71 cm d'épaisseur.

3.4.4 Les encoches

La proportion des encoches est relativement importante dans la série de l'outillage de l'occupation inférieure. Nous en avons identifié sept exemplaires constituant ainsi 9,58 % de l'outillage en compte essentiel. Ce pourcentage est nettement supérieur à celui obtenu pour les encoches de l'occupation supérieure où elles ne forment que 3,42 %, et c'est l'un des points

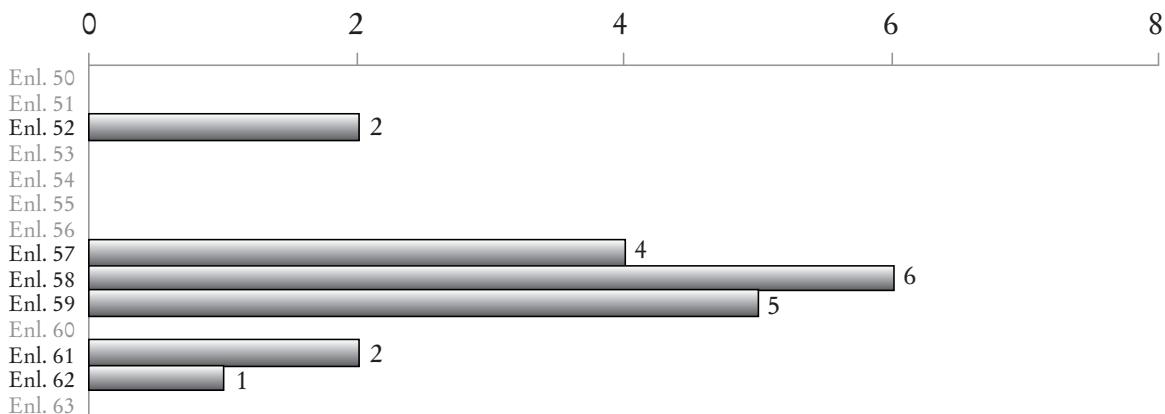


Fig. 137. Effectifs des denticulés selon les découpages (occupation inférieure).

de divergence entre les deux occupations. Les sept encoches relevées dans cette série ont été récupérées le long des découpages de l'occupation avec, toutefois, une certaine dominance vers les niveaux supérieurs. Leurs moyennes métriques sont 3,17 cm de long, 2,45 cm de large et 0,92 cm d'épaisseur. Les matières premières sont nettement dominées par le silex auquel s'ajout uniquement un seul cas en quartzite. Les supports se répartissent en cinq éclats ordinaires et deux éclats Levallois. Les talons de ces différents éclats sont peu variés: un talon facetté, un talon punctiforme, deux talons lisses et trois talons ôtés. L'état physique de ces supports montre deux cas de fragmentation et deux cas où les effets thermiques sont observables. On relève un éclat totalement cortical, deux éclats semi-corticaux et quatre supports complètement décortiqués. Les coches sont abruptes ou semi-abruptes. On relève cependant un cas particulier où deux coches sur le même bord dégagent une sorte de «pédoncule» latéral par rapport à l'orientation du support. S'agit-il d'une ébauche d'une véritable pédonculation des pièces? Nous suggérons que la technique de l'obtention d'une minuscule coche, qu'elle soit clactonienne ou retouchée, serait à la base de la confection des denticulés, mais aussi des pièces pédonculées. Les pédoncules sont en effet quasi systématiquement façonnés par une série de coches souvent plus profondes pour pouvoir dégager le pédoncule et les ailerons. Egalement, les denticulés ne sont en fait qu'une série de coches sur l'un ou sur les deux bords d'un support.

3.4.5 Les denticulés

Dans cette occupation, les denticulés (cf. aussi Fig. 68, n°5. 7) occupent, au sein des outils retouchés, la deuxième position en importance numérique après les racloirs. Nous y avons identifié en effet, 20 exemplaires. Comme l'illustre le diagramme, ces denticulés se répartissent irrégulièrement le long des découpages de l'occupation mais nous remarquons une nette dominance dans les niveaux médians de l'occupation. C'est vers les niveaux supérieurs que ces denticulés deviennent pratiquement rares. La plus grande quantité de ces objets se concentre remarquablement entre les découpages 57 et 59. Les 20 denticulés identifiés constituent donc 27,39 % de l'outillage de cette occupation en compte essentiel. C'est le point de divergence le plus marqué entre les deux occupations du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar.

Les matières premières de ces denticulés sont également dominées par le silex, notamment les variétés provenant de l'Aïn Zohra. Le reste des matières n'est représenté que par la calcédoine de la Mouloya figurée dans trois cas. Les supports ayant servi pour la confection de ces outils sont relativement variés mais ils sont dans la quasi-totalité des cas issu du plein débitage. On y relève 11 éclats ordinaires, deux éclats laminaires, cinq lames dont une, le seul cas de figure, possède une petite plage corticale proximale, un éclat Levallois et une pointe. L'état physique de ces supports indique une certaine récurrence de la fragmentation (11 cas), la rareté des effets thermiques (quatre cas seulement) et un seul

cas d'une matière diaclasée. Ces supports à leur état final, sont en moyenne, plus long (4,08 cm) que large (2,44) et moins épais (0,73 cm). Les denticulés ont été obtenus par de petites coches qu'elles soient clactoniennes ou retouchées par une retouche généralement abrupte ou semi-abrupte. Les coches sont souvent multiples et parfois typiquement adjacentes. On note, par ailleurs, un cas particulier d'outil composite où, en plus d'un denticulé, le support présente une partie concave du bord façonné par une retouche écailluse. La partie correspondant aux denticulations étant plus importante, l'objet est, par conséquent, classé parmi les denticulés.

Le type 45 (Bordes, 1961), ou la retouche sur face plane n'est représenté que par deux exemplaires. Le premier exemple est un éclat Levallois à talon linéaire en silex de la Moulouya provenant des niveaux supérieurs de l'occupation inférieure. Il est relativement moins long (3,52 cm) que large (3,78 cm) et peu épais (1,11 cm). Il présente sur sa face ventrale une série de retouches semi-abruptes. Le deuxième exemple est un éclat ordinaire de plein débitage

à talon ôté en silex brun. Il mesure 2,25 cm de long, 1,76 cm de large et 0,88 cm d'épaisseur. Comme pour le premier, celui-ci possède également des retouches ventrales.

Un seul pseudo-microburin a été identifié dans cette série mais il est relativement atypique. Il est façonné sur un minuscule éclat en silex mesurant 1,93 cm de long, 1,01 cm de large et seulement 0,41 cm d'épaisseur.

3.4.6 Les pièces pédonculées

Dans le tableau suivant, nous donnons une description succincte de chaque pièce pédonculée tout en indiquant sa situation stratigraphique (n° de l'enlèvement), sa catégorie technique (Tixier, 1967) et selon sa typologie (Bordes, 1961). Ceci conformément aux mêmes principes méthodologiques adoptés pour la description des pièces pédonculées de «occupation supérieure» (voir supra). De la même manière, nous précisons que la dernière colonne correspond à l'attribution de la pièce pédonculée à la liste typologique de F. Bordes (1961). Le chiffre 0 correspond ainsi aux pièces à limbe brut.

N°	ENLEV.	TYPE TIXIER	DESCRIPTION	TYPOLOGIE
5882	54	4b	C'est un petit éclat ordinaire de plain débitage à talon ôté et sans bulbe visible. La matière première est un calcaire silicifié de couleur marron. Il est moins long (2,66 cm) que large (3,33 cm) et moins épais (0,86 cm). Le pédoncule est relativement peu dégagé par une retouche directe des deux côtes et couvrante.	0
7155	53	4b	La matière première est un silex gris noir de l'Aïn Zohra. Le support est un éclat dont le mode de débitage est indéfinissable. Il est de dimensions très réduites. La partie distale est assez épaisse et présente un plan transversal sous forme d'une troncature obtenu par quelques retouches abruptes. Ces retouches sont-elles antérieures ou postérieures à l'aménagement du pédoncule? celui-ci est obtenu par des retouches abruptes sur les deux côtés de la face dorsale. Le pédoncule est minuscule et pointu à sa base. Ce genre de pièces pédonculées repose le problème de leur fonction véritable.	40
1556	50	4b	C'est un éclat Levallois à talon ôté et légèrement rétréci. La matière première est un silex marron claire de bonne qualité de Moulouya. Le limbe présente une cassure transversale de la partie distale. Les bords présentent des retouches semi-abruptes et écaillieuses (racloir probablement convergent convexe). Le pédoncule est dégagé en deux directions (face supérieure) par des retouches abruptes successives formant ainsi des coches assez profondes qui ont donné le pédoncule.	19

N°	ENLEV.	TYPE TRIXIER	DESCRIPTION	TYPOLOGIE
1557	51	4b	La matière première est un silex gris d'Aïn Zohra de bonne qualité. Le support est un éclat Levallois à talon ôté et à partie distale cassée. La partie proximale présente également une légère cassure ayant enlevé le talon. Les deux bords de la pièce sont affectés par des retouches semi-abruptes scalariformes donnant typologiquement un racloir double rectiligne. Le pédoncule est visiblement mal dégagé. Les retouches de l'aménagement du pédoncule font la continuité des retouches des deux bords de la pièce. L'outil pédonculé est ainsi sensiblement douteux.	12
1558	52	5c	La matière première est un silex gris noir d'Aïn Zohra. Le support est un minuscule éclat Levallois circulaire légèrement débordant à talon ôté. La face supérieure présente des négatifs d'enlèvements centripètes. Sur le bord droit, un minuscule pédoncule a été dégagé par des retouches alternes (deux directions). Les retouches sont semi-abruptes et marginales. Il est certainement assez difficile de qualifier l'objet d'une pièce pédonculée, mais il est légitime de parler d'un début de pédonculation des pièces d'autant plus que la pièce en question provient des niveaux inférieurs de la grotte.	75
1559	53	3b	La matière première est un silex rouge proche du jaspe de mauvaise qualité avec plusieurs plans de clivage et des impuretés intrinsèques. Le support est un éclat Levallois circulaire assez mince à talon lisse présentant des négatifs d'enlèvements sur toute sa surface supérieure. La partie distale est cassée. Le limbe est semi-circulaire ayant une coche à retouches abruptes sur le bord droit et des retouches partielles sur l'autre bord. Le pédoncule est très peu dégagé. Il est aménagé par des retouches ventrales sur seulement les deux bords. La silhouette du pédoncule est subtriangulaire.	42
1560	50	4b	C'est un éclat Levallois minuscule semi-circulaire, à talon ôté. La matière première est une calcédoine grise probablement comparable à celle qu'on retrouve mêlée aux blocs de silex à Aïn Zohra. La face supérieure du support présente des négatifs d'enlèvements centripètes. Le pourtour du limbe est aménagé par des retouches semi-abruptes scalariformes donnant ainsi un racloir convergent biconvexe. Ce qui semble être un pédoncule est dégagé par des encoches réalisées par des retouches abruptes sur les deux faces supérieures (deux directions). La silhouette du pédoncule est légèrement losangique. La qualification de l'objet en tant que pièce pédonculée est sensiblement difficile. S'agit-il d'un début de pédonculation.	19
1561	50	5b	La matière première est une calcédoine blanche assez opaque. Le support est un éclat de plein débitage de dimensions très réduites. Le bulbe est en partie encore visible mais le talon est totalement ôté par des retouches. Le limbe présente une cassure transversale distale nettement postérieure. Le bord gauche est affecté par des retouches écaillées assez marginales faisant de la pièce un racloir simple droit. La partie proximale du support présente deux encoches alternes peu profondes faisant rappeler un pédoncule comparable à la pièce pédonculée trouvée dans le même niveau.	9

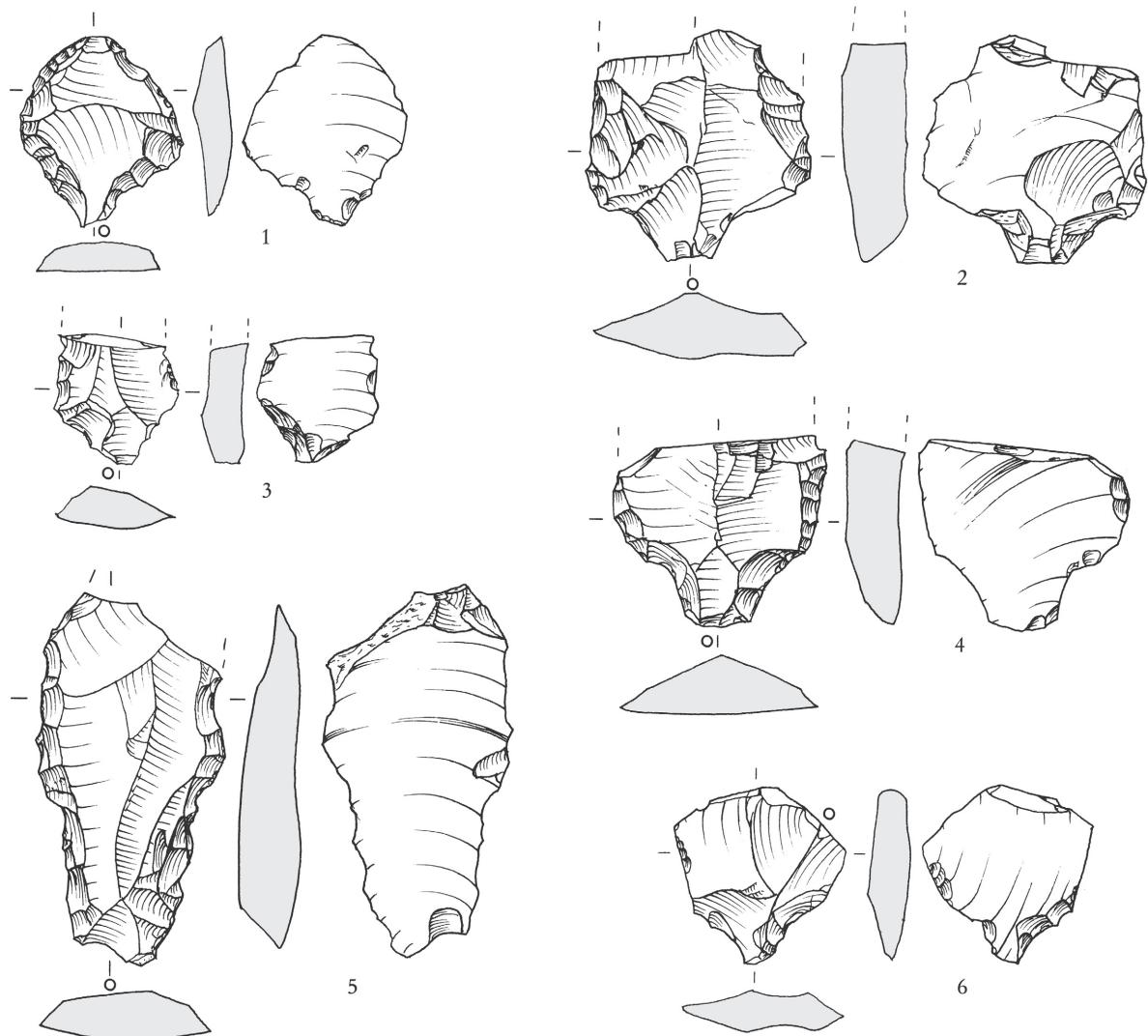


Fig. 138. Occupation inférieure. 1-6. Pièces pédonculées. Echelle 1:1.

Ainsi, huit pièces pédonculées ont été identifiées dans l'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar. Elles ont été toutes récupérées dans la moitié supérieure de l'occupation inférieure. Leur pourcentage avoisinant 10%, en compte essentiel, est pratiquement identique à celui obtenu pour l'occupation supérieure. La matière première est de la calcédoine dans deux cas, du calcaire silicifié dans un seul cas et du silex, le plus dominant, dans cinq cas. Parmi ces derniers, on relève un cas de silex de couleur rouge comparable au jaspe et dont l'origine est pour le moment inconnue. Les supports de ces pièces pédonculées sont tous des éclats de plein débitage. On y relève cinq éclats Levallois et seulement trois éclats ordinaires. Comme pour l'occupation supérieure, les supports Levallois

sont les mieux prisés. En revanche, dans cette occupation aucun support laminaire n'a été pédonculé. Les modules généraux de ces pièces pédonculées offrent une longueur moyenne de 2,79 cm (avec un maximum de 5,09 cm), une largeur moyenne de 2,57 cm (avec un maximum de 3,12 cm) et une épaisseur moyenne de 0,71 cm. Elles ont donc des dimensions généralement plus faibles par rapport à celles des pièces pédonculées de l'occupation supérieure.

Au sein de ces pièces pédonculées, on dénombre sept cas où le limbe est retouché et seulement un seul cas de limbe brut. Les limbes retouchés se répartissent en deux racloirs convergents convexes, un racloir simple rectiligne, un racloir double rectiligne, une encoche, un éclat tronqué et un éclat avec des retouches alternées non abruptes. On remarque

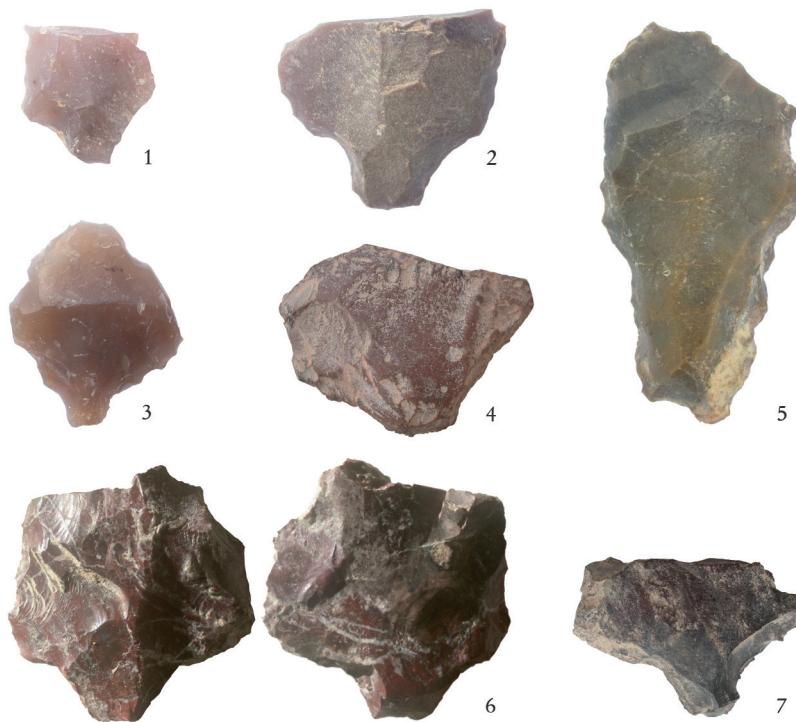


Fig. 139. Occupation inférieure. 1-7. Pièces pédonculées. Echelle 1:1.

ainsi, même si l'effectif est restreint, la prépondérance des racloirs, ce qui augmenterait en proportions, l'indice réel des racloirs dans l'ensemble de l'outillage qu'il soit pédonculé ou non. Les pièces pédonculées à limbe retouché sont remarquablement majoritaires comparativement avec l'occupation supérieure où les pièces pédonculées à limbe brut constituent un peu moins de la moitié de toutes les pièces pédonculées. En revanche, on remarque que, malgré l'effectif restreint, tous les types d'outils sont susceptibles d'être pédonculés.

Au niveau typologique des pédoncules, les pièces se répartissent comme suit:

- Type 4b est le plus abondant avec 5 occurrences,
- Type 3b, un seul cas,
- Type 5b, un seul cas,
- Type 5c, un seul cas.

On remarque ainsi que l'obtention du pédoncule par des retouches et/ou des coches sur les deux bords de la face dorsale est prépondérante à l'encontre de l'occupation supérieure où le type 1b (pédoncule retouché sur quatre directions) est le mieux représenté. Cela reflète les débuts et l'évolution de la pédonculation. Dans cette occupation également, le type 5 où le pédoncule est dégagé par des retouches alternes semble

être aussi une méthode simple de l'obtention du pédoncule.

3.4.7 Les divers

Dans la catégorie des divers, nous avons dénombré trois exemplaires tous dans les niveaux supérieurs de l'occupation inférieure. Le premier est un éclat en silex de plein débitage, à talon facetté et de forme générale triangulaire étroit et allongé. Ces deux bords sont affectés par des retouches abruptes discontinues. Le deuxième est, cette fois-ci, un éclat Levallois en calcaire silicifié, à talon ôté avec sur un bord, deux coches qui dégagent une sorte de bec. Le troisième cas est également un éclat Levallois en calcédoine ressemblant d'une manière générale au précédent.

3.4.8 L'outillage non classable dans la liste typologique de F. Bordes (1961)

Dans l'assemblage de l'occupation inférieure, nous avons quantifié 21 pièces retouchées qui ne pourraient pas être prises en charge par la liste typologique (Bordes, 1961). C'est un effectif quand même assez important par rapport à l'ensemble de l'outillage. Ceci représente un peu plus de 21 % des outils communément admis dans la liste typologique du Paléolithique ancien

et moyen. Ce constat dénote malheureusement les limites méthodologiques de telles listes qui ont été auparavant mises au point notamment pour caractériser les techno-complexes européens. Les réalités africaines, particulièrement en ce qui concerne les assemblages du Paléolithique moyen sont à reconsidérer sous d'autres approches méthodologiques.

Pour décrire ce «résidu» typologique, nous avons, comme pour l'outillage de l'occupation supérieure, élaboré des qualifications d'outils ayant les mêmes caractéristiques, notamment, techniques et morphologique. Ainsi, les 21 pièces de ce genre identifiées dans cette occupation sont regroupées en trois catégories:

- Des pièces à retouches partielles: ce sont d'une manière générale, des supports sur lesquels on relève sur une partie de leurs bords, des retouches très localisées ou largement discontinue ne permettons pas, et en aucune manière, de les attribuer à un type d'outils connus. Dans cette catégorie, 11 pièces ont été dénombrées. Ce sont tous des éclats ordinaires dont deux fragments remontables. Hormis deux éclats ayant une plage corticale proximale, tous sont des produits de plein débitage. Les retouches partielles sont généralement abruptes, semi-abruptes ou irrégulières.
- Pièces à retouches latérales: cette catégorie correspond généralement à des supports souvent laminaires avec une retouche marginale sur un bord. Nous en avons dénombré 9 exemplaires qui répondent à ces critères. Les retouches sont souvent irrégulières, marginales ou, très probablement, d'utilisation.
- La dernière catégorie comprend une pièce à retouche alterne non abrupte. Un seul exemplaire illustre cette catégorie. Il s'agit d'un éclat en silex beige de la Moulouya. Il ne mesure que 2,48 cm de long, 3,5 à cm de large et 0,90 cm d'épaisseur. Ces deux bords présentent des retouches très locales et alternes.

3.5 DÉCOMpte TYPOLOGIQUE

Ainsi, la liste typologique habituelle comprend en tout 98 objets répartis selon les types. Cet effectif comprend bien entendu, outre les outils réellement retouchés, les types inhérents aux supports Levallois, notamment les types 1 et 3 (éclats Levallois et pointes Levallois). Ces supports bruts constituent 25,51 % de la liste

type, soit un peu plus d'un quart. Cet effectif cumulé des éclats et des pointes Levallois engendre, par conséquent, un indice Levallois typologique de l'ordre de 43,87 en compte réel et 58,90 en compte essentiel. Cet indice est calculé, précisons-le, en prenant en considération tous les éclats Levallois et toutes les pointes Levallois qu'ils soient retouchés ou non, car en ne prenant que les supports Levallois non retouché, cet indice est, comme on l'a vu, de l'ordre de 25,51.

L'indice des racloirs est également assez important mais largement inférieur à celui obtenu pour l'occupation supérieure. Par contre, en compte essentiel, il s'approche nettement de celui obtenu pour Oued Djebbana (Morel, 1978), et, en compte réel de celui obtenu pour le niveau D de Taforalt (Roche, 1969b). A ce point de vue, l'occupation inférieure d'Ifri n'Ammar s'écarte remarquablement des niveaux «atériens» et «moustériens» du Rhafas. Mais aussi des sites atériens de la région de Rabat (Dar es Soltane C1 et C2 (Roche, 1956), Chaperon Rouge I (Texier, 1985-86). Les mêmes conclusions s'appliquent au calcul du groupe moustérien, en partie dépendant de l'indice des racloirs, mais dans ce cas, les deux couches de Dar es Soltane affichent des indices plus élevés. Quant à l'indice charentien, il est de très peu inférieur à celui obtenu dans les niveaux du Rhafas, supérieur à celui des deux niveaux de Taforalt et nettement apparenté à celui de Retaïmia (Dalloni, 1952; Camps, 1974a)

Le groupe atérien, est pour cette occupation nettement modeste et différent de la plupart des sites maghrébin mais curieusement, il s'apparente remarquablement en compte réel de celui du niveau F de Taforalt. Notons que pour l'occupation inférieure d'Ifri n'Ammar, aucune pièce foliacée n'a été identifiée. Par contre, l'indice des pédonculés de cette occupation est relativement comparable au niveau atérien de Rhafas et nettement supérieur à celui des niveaux F et D de Taforalt mais largement inférieur à celui des deux couches de Dar es Soltane. Le groupe «Paléolithique supérieur» de l'occupation inférieure d'Ifri n'Ammar est de 4,08 en compte réel et 5,47 en compte essentiel et il n'est représenté que par les grattoirs qui sont légèrement rares. En revanche, il est de très peu inférieur à celui calculé pour les niveaux «atériens» et «moustériens» du Rhafas et comparable également à celui des sites du Paléolithique moyen de la région de Rabat (notamment Dar es Soltane et Chaperon Rouge I) mais il est largement inférieur aux résultats

N°	TYPE	EFFECTIF	%	% CUMULÉ
1	Eclats Levallois typiques	21	21,43	21,43
2	Eclats Levallois atypiques	—	—	21,43
3	Pointes Levallois	4	4,08	25,51
4	pointes Levallois retouchées	—	—	25,51
5	Pointes pseudo-Levallois	—	—	25,51
6	Pointes moustériennes	2	2,04	27,55
7	Pointes moustériennes allongées	1	1,02	28,57
8	Limaces	—	—	28,57
9	Racloirs simples rectilignes	2	2,04	30,61
10	Racloirs simples convexes	9	9,18	39,80
11	Racloirs simples concaves	—	—	39,80
12	Racloirs doubles rectilignes	—	—	39,80
13	Racloirs doubles rectilignes convexes	—	—	39,80
14	Racloirs doubles rectilignes concaves	—	—	39,80
15	Racloirs doubles biconvexes	2	2,04	41,84
16	Racloirs doubles biconcaves	1	1,02	42,86
17	Racloirs doubles convexes concaves	—	—	42,86
18	Racloirs convergents rectilignes	1	1,02	43,88
19	Racloirs convergents convexes	4	4,08	47,96
20	Racloirs convergents concaves	—	—	47,96
21	Racloirs déjetés	—	—	47,96
22	Racloirs transversaux rectilignes	1	1,02	48,98
23	Racloirs transversaux convexes	4	4,08	53,06
24	Racloirs transversaux concaves	—	—	53,06
25	Racloirs sur face plane	1	1,02	54,08
26	Racloirs à retouche abrupte	—	—	54,08
27	Racloirs à dos aminci	—	—	54,08
28	Racloirs à retouche biface	—	—	54,08
29	Racloirs à retouche alterne	—	—	54,08
30	Grattoirs typiques	3	3,06	57,14
31	Grattoirs atypiques	1	1,02	58,16
32	Burins typiques	—	—	58,16
33	Burins atypiques	—	—	58,16
34	Perçoirs typiques	—	—	58,16
35	Perçoirs atypiques	—	—	58,16
36	couteaux à dos typiques	—	—	58,16
37	Couteaux à dos atypiques	—	—	58,16
38	Couteaux à dos naturel	—	—	58,16
39	Raclettes	—	—	58,16
40	Eclats tronqué	—	—	58,16
41	Tranchets moustériens	—	—	58,16
42	Encoches	7	7,14	65,31
43	Denticules	20	20,41	85,71
44	Becs burinants alternes	—	—	85,71
45	Retouches sur face plane	2	2,04	87,76
46-47	Retouches abruptes alternes épaisses	—	—	87,76
48-49	Retouche abrupte alterne mince	—	—	87,76
50	Retouche biface	—	—	87,76
51	Pointes de Tayac	—	—	87,76
52	Triangle a encoche	—	—	87,76

N°	TYPE	EFFECTIF	%	% CUMULÉ
53	Pseudo-microburins	1	1,02	88,78
54	Encoche en bout	—	—	88,78
55	Hachoirs	—	—	88,78
56	Rabots	—	—	88,78
57	Pointes pédonculées	2	2,04	90,82
58	Outils pédonculés	6	6,12	96,94
59	Choppers	—	—	96,94
60	Choppers inverses	—	—	96,94
61	Chopping-tools	—	—	96,94
62	Divers	3	3,06	100,00
63	Pointes foliacées bifaces	—	—	100,00
Totaux		98	100,00	

Tab. 41. Liste typologique de l'outillage de l'occupation inférieure.

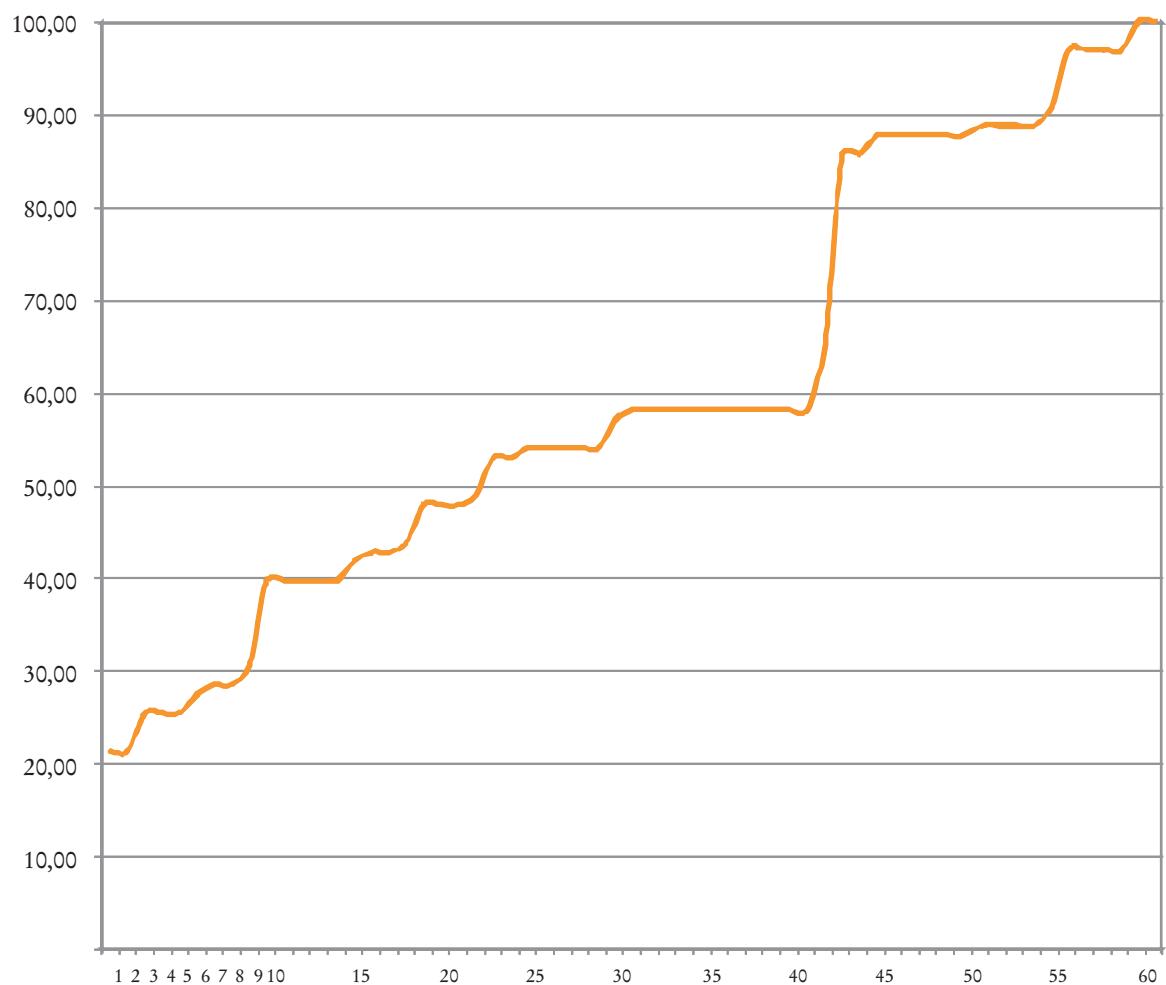


Fig. 140. Courbe cumulative de l'outillage de l'occupation inférieure.

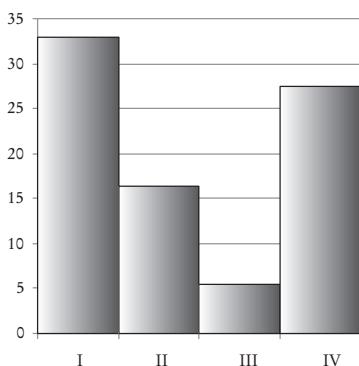


Fig. 141.
Groupes typologiques de l'occupation inférieure.

obtenus particulièrement à Oued Djebbana et Oued Djouf El Djemel. Dans les niveaux F et D de Taforalt, ce groupe est également bien représenté où il est, par exemple de 23,9 dans le niveau D et diffère donc nettement de notre série. A notre sens, ce groupe ne permet pas systématiquement et d'une manière fiable, de discerner les tendances évolutives d'un assemblage, car les équilibres typologiques sont souvent aléatoires et dépendent de plusieurs facteurs. La moisson d'outils retouchés d'une collection n'est qu'un échantillon de ce qui devrait avoir existé réellement au moment de l'occupation si l'on suppose que la plupart de ces outils servent souvent plutôt à l'extérieur de la grotte d'habitat qu'à l'intérieur. Ces tendances évolutives pourraient être au contraire mises en évidence par l'analyse des modalités de l'exploitation des matières premières au cours de leur débitage. A titre d'exemple, l'importance d'uns gestion laminaires de débitage associée à une décroissance générale des modules des supports serait plutôt un bon indice d'une tendance évolutive.

C'est le groupe des denticulés qui fait visiblement la caractéristique essentielle de l'occupation inférieure d'Ifri n'Ammar. Ce groupe est particulièrement important par rapport à tous les sites du Paléolithique moyen du Maghreb choisis pour comparaison. Il est de 20,40 en compte réel et 27,39 en compte essentiel. A Rhafas, par exemple, ce groupe n'est que de 3,2 pour le niveau «atérien» et 4,2 pour le niveau «moustérien». Ce sont uniquement les niveaux F et D de Taforalt qui s'approchent relativement de notre série. Dans ces niveaux, le groupe des denticulés est respectivement de 18,7 et 15,9. Notons que pour Ifri n'Ammar (occupation inférieure), si l'on ajoute l'effectif des encoches, au groupe des denticulés, cet indice se verrait largement tendre à la hausse. Il serait tentant de comparer notre assemblage

INDICES	COMPTE RÉEL	COMPTE ESSENTIEL
ILtyp	43,87	58,9
IR	25,51	34,24
IGr	4,08	5,47
IPéd.	8,16	10,95
IC	14,28	19,17

Tab. 42. Indices typologiques de l'occupation inférieure.

à un «Moustérien à denticulés» défini pour l'Europe occidentale (Thiébaut, 2005), mais les réalités sont complètement différentes au Paléolithique moyen entre l'Europe et l'Afrique du Nord d'autant plus que le Moustérien à denticulés d'une manière générale serait «un faciès taphonomique du Moustérien» (Ibidem: 16), en ce sens que les piétinement excessifs des artefacts lithiques provoquerait à terme la formation de coches sur les tranchants des objets.

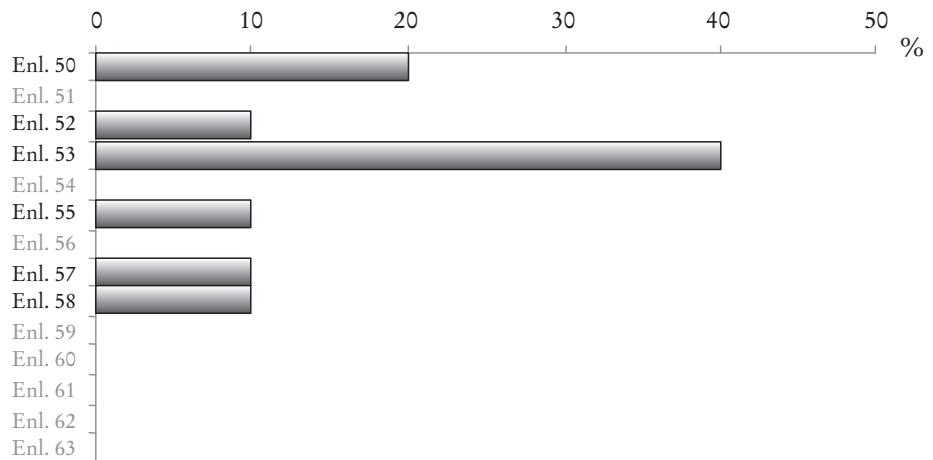
Notons enfin, que malgré l'ancienneté bien établie de cette occupation, et malgré ses caractéristiques générales typologiques et techniques, elle n'a fourni aucun biface, à la différence de l'occupation supérieure qui en a livré deux exemplaires. Ceci constituera peut-être l'une des particularités des assemblages lithiques du Paléolithique moyen de l'Afrique du Nord. En effet, des sites typiquement attribués à un «Moustérien de tradition acheuléenne» n'existent pas, du moins au Maroc. Par contre, plusieurs sites auparavant attribués sans équivoque au «Moustérien» et à «l'Atérien» comportent sporadiquement quelques spécimens de bifaces (Berthélémy, 1988).

3.6 ANALYSE DU DÉBITAGE DE L'ASSEMBLAGE DE L'OCCUPATION INFÉRIEURE

3.6.1 Les nucléus:

Les quatre mètre carrés IK/13-14 de la surface fouillée à Ifri n'Ammar, n'ont livré que dix nucléus pour l'assemblage lithique de l'occupation inférieure. C'est un effectif très faible ne permettant pas une analyse détaillée de toutes les modalités de débitage présentes dans cet assemblage. La distribution de ces dix nucléus le long de la séquence est largement disparate et irrégulière. Ils apparaissent et disparaissent

Fig. 142. Effectifs des nucléus de l'occupation inférieure.



selon l'évolution du décapage et les 50 derniers cm n'en ont livré aucun. C'est seulement l'enlèvement 53 qui en a livré le plus grand effectif (quatre). Les dix nucléus constituent seulement 1,26 % de l'ensemble du débitage brut. Au niveau des matières premières, ils se répartissent en six exemplaires en silex, trois cas en calcédoine et un seul cas en calcaire silicifié. Le silex utilisé pour ces nucléus est exclusivement celui provenant de la Moulouya comme c'est le cas également pour les autres cas de calcédoine et du calcaire silicifié. Au niveau technologique, ces nucléus se subdivisent en un exemplaire de nucléus Levallois, trois exemplaires rattachés au débitage Discoïde, un seul nucléus unipolaire, un nucléus informe, un seul cas de nucléus résiduel et trois fragments de nucléus.

3.6.1.1 *Les nucléus Levallois*

Un seul exemple de nucléus est attribué à ce mode débitage élaboré (Fig. 105, n°7). C'est un nucléus provenant du décapage 53 en calcédoine blanche de la Moulouya. Il mesure 8,63 cm de long, 8,54 cm de large et seulement 1,05 cm d'épaisseur. Sa surface de préparation des plans de frappe garde encore une minuscule plage corticale en son milieu. La surface du débitage présente des négatifs d'enlèvements centripètes et dont le dernier offre une forme générale ovoïde allongée. Le nucleus, par ses caractéristiques technique, illustre bien un débitage Levallois de modalité récurrente centripète à éclats. Les dimensions du nucléus et sa forme générale suggèrent que la poursuite de la préparation et du débitage d'autres séries de supports prédéterminés était toujours possible.

ENL.	NOMBRE DE NUCLÉUS	%
Enl. 50	2	20
Enl. 51	0	0
Enl. 52	1	10
Enl. 53	4	40
Enl. 54	0	0
Enl. 55	1	10
Enl. 56	0	0
Enl. 57	1	10
Enl. 58	1	10
Enl. 59	0	0
Enl. 60	0	0
Enl. 61	0	0
Enl. 62	0	0
Enl. 63	0	0
Total	10	100

Tab. 43. Effectifs des nucléus selon les décapages de 10 cm (occupation inférieure).

3.6.1.2 *Les nucléus Discoïdes*

Curieusement, les nucléus Discoïdes sont plus nombreux que les nucléus attribués à une prédétermination de type Levallois. L'effectif très restreint de tous les nucléus ne permet pas, pour autant, de généraliser ce constat, ni même d'en tirer une quelconque conclusion. Les nucléus Discoïdes sont au nombre de trois. Leur position stratigraphique montre un seul cas dans les niveaux supérieurs de l'occupation et les deux autres dans les niveaux inférieurs. Ils ont été exploités à partir de rognons d'assez petites dimensions car nous relevons, dans deux cas, des plages corticales minuscules sur les

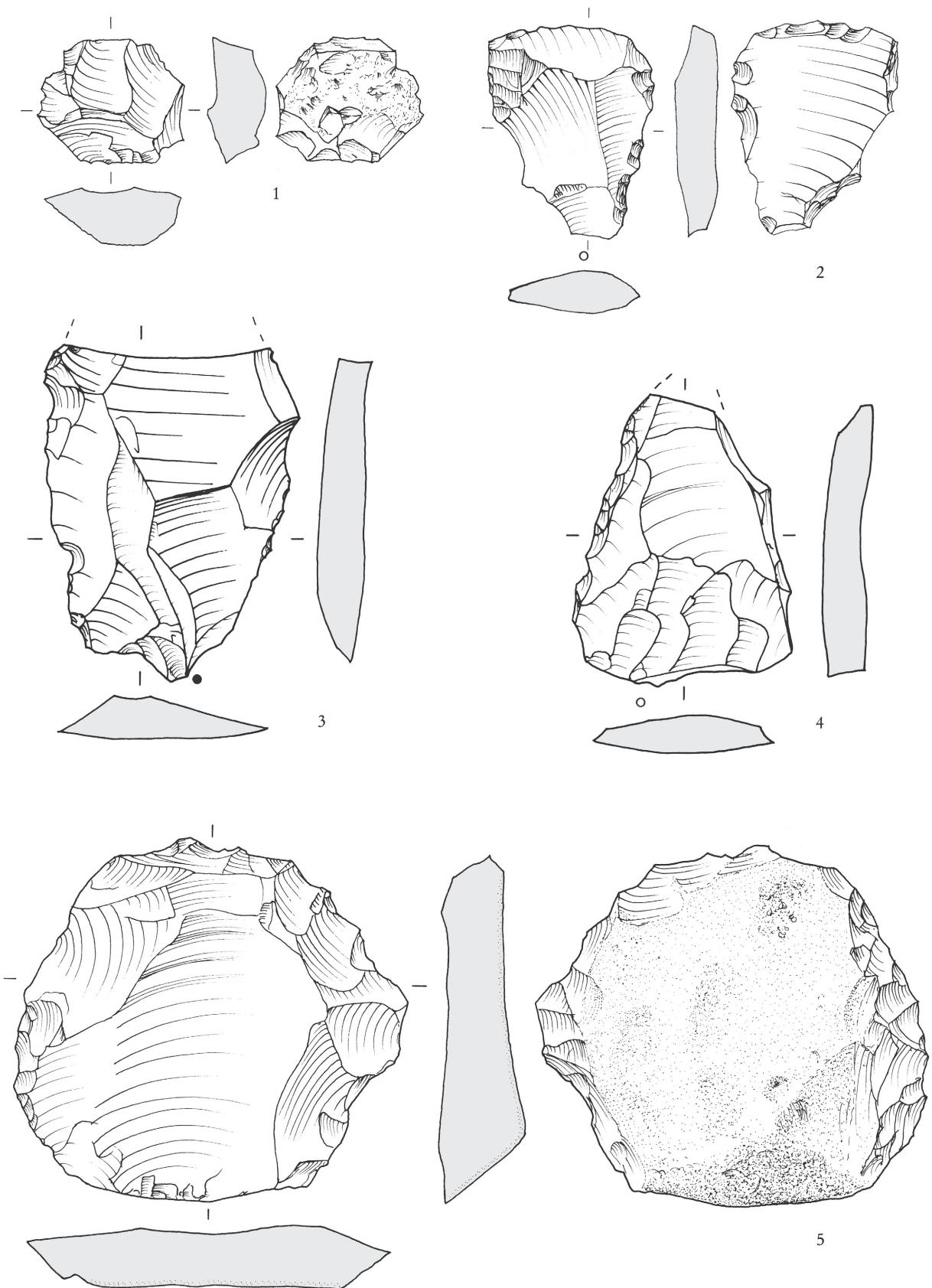


Fig. 143. Occupation inférieure. 1. Nucléus Discoïde. 2. Eclat Levallois à retouches partielles. 3. Eclat Levallois à retouches latérales. 4. Eclat Levallois à retouches latérales. 5. Nucléus préférentiel à éclat. Echelle 1:1.

surfaces, alors que les dimensions des nucléus sont assez réduites. Ils sont légèrement plus long (3,10 cm) que larges (2,92 cm) et moyennement épais (1,75 cm). Les matières premières, toutes de la Moulouya, se rapportent au silex dans deux cas et au calcaire silicifié dans un seul cas. Leur gestion est parfaitement identique à celle des nucléus Discoïdes de l'occupation supérieure.

3.6.1.3 *Les nucléus à un seul plan de frappe*

Le seul exemplaire de ce type de nucléus provient de l'enlèvement 53. Il est en silex clair et mesure seulement 2,72 cm de long, 2,16 cm de large et 1,00 cm d'épaisseur. Il est entièrement décortiqué, ce qui peut indiquer qu'il est fortement exploité et, probablement auparavant, par d'autres modalités de débitage, mais son état final ne montre qu'une exploitation unipolaire. Les négatifs ne correspondent pas, pour autant à des supports laminaires mais plutôt à des éclats légèrement allongés.

3.6.1.4 *Les nucléus informes*

Un seul nucléus informe a été identifié dans cette série. Il est en silex clair et mesure 4,13 cm de long, 3,03 cm de large et 1,8 cm d'épaisseur. Il présente plusieurs facettes de débitage et, par conséquent, plusieurs plans de frappe. Le nucléus n'a pas une forme particulière et il a été exploité d'une manière opportuniste.

3.6.1.5 *Les fragments de nucléus*

Trois fragments ont été dénombrés. Ils sont tous fendus et les facettes persistantes évoquent plutôt une exploitation opportuniste comparable au nucléus précédent.

3.6.1.6 *Les nucléus résiduel*

Un nucléus résiduel (i. e. épuisé) a été identifié dans le niveau sommital de l'occupation. Il est en calcédoine et ne mesure dans son état final que 2,25 cm de long, 1,87 cm de large et 1,04 cm d'épaisseur. La présence d'un tel type de nucléus dans une collection très restreinte de dix nucléus nous amène à supposer l'existence d'une certaine économie des matières premières notamment quand il s'agit, comme dans ce cas, de la calcédoine, largement peu abondante dans le site par rapport au silex.

Malgré leur effectif très peu représentatif, ces nucléus attestent déjà de la présence d'au moins trois modalités de débitage. On distingue une modalité de débitage élaboré de type Levallois. La présence d'un seul nucléus ne permet pas dès à présent, de quantifier toutes

les variantes de ce débitage utilisées dans cette occupation. La deuxième modalité est inhérente à une exploitation Discoïde qui semble être plus utilisée en raison de l'effectif de ce type de nucléus. La dernière modalité de débitage correspond à une exploitation opportuniste non élaborée, la plus abondante.

3.6.2 *Galets, rognons et nodules*

L'occupation inférieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar a livré six objets qui peuvent être attribués à cette catégorie. Parmi ces six objets, trois sont de très petits nodules fluviaires émuossés d'une matière translucide de couleur ocre. Ceux-ci ne s'intègrent pas bien évidemment dans les matières de débitage car ils auraient probablement été «ramassés» pour leur couleur et leur forme. Une certaine litholâtrie se dégage dans ce constat sans pour autant pouvoir en donner une interprétation symbolique certaine. Le phénomène, d'ailleurs assez fréquents dans les sites préhistoriques mérite pourtant une certaine attention de la part des préhistoriens. L'apparition de plus en plus d'indices d'une préoccupation symbolique dans les techno-complexes du Paléolithique moyen notamment en Afrique, et l'ancienneté de plus en plus affirmée d'un tel comportement, nous amènent désormais à donner plus d'importance à ce genre de mobilier archéologique.

Les trois autres objets sont naturellement rattachés aux matières premières utilisées dans le débitage. On y distingue un galet et deux rognons.

- Le galet provient du décapage 59 vers la base de l'occupation. Il est en silex marron clair de la Moulouya et totalement cortical non entamé. Il mesure 9,13 cm de long, 7,92 cm de large et 4,68 cm d'épaisseur. Ce galet illustre parfaitement le genre de galet émuossé à néocortex de la matière première siliceuse issue des berges de la Moulouya.
- Le premier rognon provient du niveau sommital de l'occupation (décapage 50). Il est également en silex à néocortex total émuossé. Le rognon est d'assez petites dimensions. Il ne mesure que 2,27 cm de long, 1,44 cm de large et 1,03 cm d'épaisseur.
- Le deuxième rognon a été identifié dans la masse de l'occupation (décapage 55). A la différence des autres, celui-ci est en calcaire silicifié. Il est de moyennes dimensions avec 4,47 cm de long, 3,78 cm de large et 2,32 cm d'épaisseur.

TYPE D'ÉCLAT	EFFECTIF	%
Eclat Levallois	18	7,41
Eclat ordinaire	191	78,60
Eclat laminaire	20	8,23
Eclat outrepassé	5	2,06
Eclat réfléchis	9	3,70
Total	243	100,00

Tab. 44. Effectifs des types des éclats (occupation inférieure).

3.6.3 Les éclats

La série lithique de l'occupation inférieure d'Ifri n'Ammar a fourni 243 éclats bruts. Ils se répartissent en 7,41 % d'éclats Levallois ($n = 18$), 78,60 % d'éclats ordinaires ($n = 191$), 8,23 % d'éclats laminaires ($n = 20$), 2,06 % d'éclats outrepassés ($n = 5$) et 3,70 % d'éclats réfléchis ($n = 9$). Ce sont donc naturellement les éclats ordinaires qui sont les mieux représentés. Tous ces éclats se scindent en deux catégories technologiques principales: ceux émanant d'une gestion Levallois du nucléus et ceux issus d'autres gestions autres que Levallois. Cette dichotomie, habituellement mise en exergue, ne cache pas pour autant la diversité éventuelle des différentes modalités de débitage. La grande catégorie des supports non Levallois englobe essentiellement des éclats, résultats d'une gestion Discoïde, des supports fournis par un débitage à tendance laminaire et ceux, les plus nombreux issus de gestions que nous qualifions d'opportunistes, c'est-à-dire d'un débitage indifférencié n'évoquant aucune prédetermination.

3.6.3.1 Les éclats Levallois

Cette série a fourni 18 éclats Levallois constituant un pourcentage de 7,41 % par rapport à l'ensemble des éclats bruts de débitage. C'est un pourcentage assez faible car l'indice Levallois n'est que de très peu supérieur à 8, largement inférieur à celui obtenu pour l'occupation supérieure. Cet indice compte parmi les plus faibles indices Levallois observés pour les assemblages lithiques du Paléolithique moyen au Maghreb. Il s'approche très nettement de celui obtenu pour le site de Chaperon Rouge I dans la région de Rabat. Par ailleurs, sur ces 18 éclats, six seulement ont été transformés en outils. Malgré la faiblesse de l'échantillon,

le taux de transformation des éclats-supports Levallois est pourtant assez important il est de l'ordre de 33 %. Les six outils concernent deux racloirs simples convexes, deux encoches, un denticulé et une pièce pédonculée.

Au niveau des matières premières, les éclats Levallois constituent une exception remarquable de cette série. La quantification des types et des variétés des matières premières montre l'importance de la calcédoine aux dépens du silex qui est normalement la matière la plus largement utilisée. La série des éclats Levallois révèle également un nombre non négligeable de cas de quartzite, alors que dans la catégorie des quelques nucléus de l'assemblage de l'occupation inférieure, le quartzite n'est pas du tout attesté. En outre, assez rares sont les exemples montrant des diaclases ou des anomalies de la matière première d'une manière générale. De même, les effets thermiques sont sensiblement assez rares. A l'exception de deux éclats, tous les autres proviennent des stades de plein débitage. Les deux exceptions ont encore une plage corticale, proximale dans un cas, et mésiale dans l'autre.

La lecture des négatifs des enlèvements sur les surfaces supérieures de ces éclats nous a permis de remarquer la prépondérance écrasante des supports à enlèvements centripètes. Trois seulement ont des négatifs d'orientation identique au plan de fracture du support et un seul exemple d'orientation perpendiculaire. Les supports à orientation centripète des enlèvements peuvent provenir de deux modalités différentes: une modalité linéale préférentielle, et une modalité récurrente centripète. Par contre les éclats Levallois à orientation unipolaire sont issus d'une modalité récurrente unipolaire par série. A la lumière de ces lectures, nous dégageons au moins trois schémas opératoires ayant pu fournir ce type de supports:

- une gestion d'un nucléus en préparant la surface de préparation et la surface de débitage dans le but d'obtenir un seul éclat préférentiel pour chaque préparation,
- une gestion du nucléus de manière à fournir une série de supports prédéterminés pour chaque préparation, toute la périphérie de la surface de préparation étant des plans de frappe potentiels. C'est la modalité récurrente centripète,
- et un troisième schéma où une série de supports prédéterminés est obtenue pour chaque préparation et où ces supports sont débités à partir d'un seul plan de frappe.

C'est la modalité récurrente unipolaire par série.

Malgré la faiblesse numérique de l'échantillon, nous pouvons déjà remarquer que quasiment les mêmes modalités de débitage Levallois se retrouvent également dans l'occupation supérieure.

Les talons de ces éclats Levallois sont partagés essentiellement en talons facettés et talons lisses. Ces deux formes constituent 19 cas sur un total de 24. Le facettage (talons dièdres inclus) étant relativement le plus représenté. Les autres formes de talons se rapportent à un talon linéaire et quatre talons ôtés.

Les modules métriques de ces supports sont généralement moyens. Ils sont légèrement plus long (3,82 cm) que larges (3,21 cm) et assez minces (0,85 cm). Cependant, le plus grand affiche 7,21 cm en longueur, 5,62 cm en largeur et 1,89 cm en épaisseur. Curieusement, comme pour l'occupation supérieure, les plus grands éclats Levallois sont en quartzite et sont issus d'une modalité récurrente centripète. Il provient des niveaux inférieurs de cette occupation. Ce constat constitue l'un des points de rapprochement entre les deux occupations au niveau des modalités de la gestion des matières premières. L'éclat Levallois le plus petit de cette série ne mesure que 2,61 cm de long, 2,64 cm de large et seulement 0,53 cm d'épaisseur. Nous avons déjà vu que le seul nucléus Levallois identifié dans cette série est en calcédoine, mais ceci n'a aucune incidence d'ordre interprétatif car l'échantillon étudié est assez peu représentatif de tout le remplissage de la grotte.

3.6.3.2 Les éclats non Levallois

La série lithique de l'occupation inférieure a fourni 225 éclats bruts (parmi lesquels nous avons inséré l'unique tablette de la série). Cet effectif représente 26,65 % de tout l'assemblage, 71,88 % des supports toutes catégories confondues (éclats, lames, pointes) et 78,12 % de tous les éclats Levallois ou non et retouchés ou non. Ces éclats bruts se répartissent le long de la séquence stratigraphique d'une manière identique à celle de l'ensemble de l'assemblage. Les matières premières identifiées à travers ces éclats sont toujours les mêmes que pour l'ensemble du matériel mais nettement plus proportionnées. En effet, le silex n'occupe ici que 64,16 % alors que la calcédoine est beaucoup plus importante en représentant 16,37 %. Ces deux pourcentages calculés pour les éclats renseignent mieux sur les modalités d'acquisition

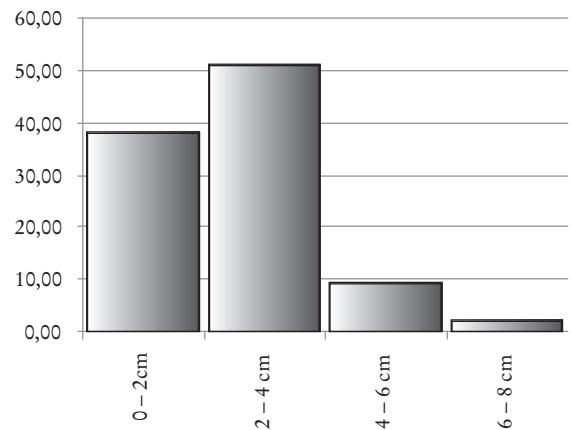


Fig. 144. Classes métriques des éclats de l'occupation inférieure.

des matières premières. On s'aperçoit dès à présent que durant l'occupation inférieure, l'intérêt porté pour la calcédoine est bien plus important qu'au cours de l'occupation supérieure. Cette importance quantitative de la calcédoine est visiblement réalisée aux dépens du silex qui est nettement moins utilisé que dans l'occupation supérieure. Le calcaire silicifié et le quartzite sont également bien représentés ici. Leurs pourcentages sont respectivement de 6,64 % et de 5,75 %. Le reste des matières premières de ces éclats se rapporte au calcaire, au basalte et autres matières non identifiées. Parmi celles-ci on note particulièrement deux exemples d'une matière orange avec des taches rouges dans un cas, et marron avec des taches de couleur orange dans un autre.

Les modules métriques de ces éclats sont relativement faibles par rapport à ceux de la même catégorie de débitage de l'occupation supérieure. En effet, les moyennes métriques sont 2,55 cm de long, 2,23 cm de large et 0,65 cm d'épaisseur. Le plus grand éclat mesure 6,80 cm de long, 7,18 cm de large et 1,20 cm d'épaisseur. C'est un grand éclat à talon lisse en calcédoine provenant du décapage 53. Il est intéressant de remarquer que le plus grand produit de débitage est en calcédoine, ce qui implique forcément l'introduction de cette matière dans la grotte sous forme de grands blocs.

D'une manière générale, la répartition des longueurs de ces éclats par classes métriques de deux cm d'intervalle, montre parfaitement que la plupart de ces éclats ont une longueur inférieure à quatre cm. La catégorie la plus importante se situe entre deux et quatre cm de longueur. Les éclats dont la longueur est supérieure ou égale à six cm sont pratiquement très rares, et ils

ne sont que de quatre exemplaires seulement. Ces derniers, malgré leur nombre très réduit nous renseignent d'une certaine manière, sur l'aspect morphométrique de la matière première au moment de son introduction dans le site. Nous remarquons d'abord qu'aucun de ces quatre éclats n'est en silex: on y recèle deux en calcaire, un en calcédoine et le dernier en calcaire silicifié. Un seul éclat est totalement décortiqué d'où, proportionnellement, des dimensions assez grandes du bloc initial. L'éclat en calcédoine possède une longue plage corticale latérale permettant d'apprécier plus ou moins les dimensions initiales du bloc.

Les cassures observées sur ces éclats sont assez nombreuses. 72 supports présentent une cassure quelconque, soit exactement 32 % de tous les éclats non Levallois. Les données métriques ci-dessus sont donc à interpréter avec une certaine réserve. Cependant, en ne prenant en considération que les éclats complets, les résultats des moyennes métriques restent sensiblement les mêmes. En outre, la matière première est d'assez bonne qualité car seulement 12 % de ces éclats présentent des anomalies de matière première sous forme de diaclases et de plan de clivage. Ce sont les effets thermiques qui sont assez nombreux. Ils ont été révélés dans 30,22 % des éclats bruts non Levallois.

Au sein des éclats bruts non Levallois, la quantification des talons montre une prépondérance des talons lisses. Ils représentent 39,38 % de tous les talons. Le facettage est également assez bien représenté. Le cumul des pourcentages des talons lisses et des talons dièdres constitue une proportion de 11,94 %. En revanche, les talons ôtés sont également assez nombreux (29,65 %); le reste est répartie en 3,10 % des talons corticaux, 3,10 % des talons linéaires, 3,54 % des talons punctiformes et une proportion de 9,29 % dont le type du talon est pratiquement difficile à établir en raison de plusieurs facteurs (qualité de la matière première, cassure, concrétion, etc.). Le bulbe est nettement visible dans seulement 26,22 % des surfaces ventrales des éclats.

La lecture des négatifs des enlèvements sur les surfaces supérieures de cette catégorie d'éclats atteste comme pour l'occupation supérieure, de la direction unipolaire, quasiment de même direction que le plan de fracture dans tous les cas. Une autre exception de cette occupation est l'importance quantitative des cas où la détermination de l'orientation des négatifs s'avère un exercice souvent vain

pour les mêmes raisons que pour les talons indéterminés, à savoir la qualité de la matière première, l'existence des concréctions cimentées sur les objets, mais surtout à cause des effets thermiques qui masquent les caractéristiques techniques des objets. L'orientation perpendiculaire vient en deuxième position et englobe toute une variété de cas de figure: il s'agit de plusieurs schémas de combinaison entre une direction uni ou bipolaire et une direction transversale. L'orientation centripète n'est pas rare, elle est représentée par 10,18 % des cas. On distingue donc à partir d'une telle lecture, quatre schémas opératoires essentiels ayant servi pour les gestions des nucléus indifférenciés:

- une gestion unipolaire du nucléus: c'est la catégorie la plus importante et affiche une proportion quasiment identique à celle de l'occupation supérieure. Elle englobe les éclats ayant des négatifs d'enlèvements tous de même direction que le plan de fracture de l'éclat ou opposée à celui-ci.
- une gestion du nucléus consistant à débiter les éclats à partir de deux plans de frappes opposés. Les éclats de cette catégorie sont ceux qui présentent des négatifs à orientation bipolaire. Cette catégorie est dans une proportion de 6,20 % et se rapproche également sensiblement de l'occupation supérieure,
- une gestion perpendiculaire du nucléus par la préparation de plusieurs plans de frappe desquels partent des supports ayant des négatifs perpendiculaires combinant des négatifs uni ou bipolaires et des négatifs transversaux sur le même support,
- et une dernière gestion Discoïde dans laquelle le débitage offre des supports ayant des négatifs centripètes sur leurs surfaces supérieures. Cette catégorie représente 10,18 %.

Par ailleurs, une classification de ces éclats selon des critères morphotechniques tels l'existence ou non des accidents de taille et la forme générale du support, permet de les regrouper en quatre catégories techniques:

- Eclat ordinaires: ce sont les supports n'ayant aucune anomalie technique à l'exception des cassures. Ces éclats sont au nombre de 191 et représentent ainsi 84,88 % de tous les éclats. Comparativement à l'occupation supérieure, ces éclats constituent la plus importante quantité d'éclats. Les données métriques et morphologiques restent donc

quasiment les mêmes que pour l'ensemble de tous les éclats.

- Eclats laminaires: ce sont des éclats très minces et, surtout, présentant un allongement général tendant morphologiquement vers les véritables lames. Ils sont issus de toute la séquence stratigraphique de l'occupation inférieure avec, toutefois, une certaine abondance dans sa moitié inférieure. Hormis trois exemplaires (deux en calcédoine et un seul en calcaire silicifié), tous ces éclats sont en silex. Les éclats laminaires constituent 8,88 % de tous les éclats. Proportionnellement, ils sont ici sensiblement plus nombreux que dans l'occupation supérieure. L'une des caractéristiques évidentes de ces éclats et la récurrence importance de la direction unipolaire des négatifs des enlèvements sur leurs surfaces supérieures.
- Eclats outrepassés: cinq éclats outrepassés ont été identifiés dans cette série. Ils sont d'assez grandes dimensions par rapport aux éclats. Ils mesurent en moyenne 4,77 cm de long, 3,35 cm de large et 1,63 cm d'épaisseur. Leurs matières premières se répartissent en trois cas de silex marron ou beige de la Moulouya, un seul cas de calcédoine et un dernier cas d'une matière probablement basaltique. Trois d'entre eux ont encore des plages corticales sur leurs surfaces supérieures (deux distales et une proximale) et les deux autres sont complètement sans cortex. En outre, on y distingue deux talons lisses, deux talons ôtés et un seul talon facetté.
- Eclats réfléchis: dans cette série, nous avons identifié neuf éclats bruts réfléchis, qui représentent quand même 4 % de tous les éclats bruts non Levallois. Leurs matières premières sont de deux types uniquement. Il s'agit de sept cas de silex et deux cas de calcédoine. En raison de leur réfléchissement, leurs moyennes métriques sont, par conséquent, très réduites tout en étant beaucoup plus larges que longs. Ils mesurent en effet, 1,88 cm de long, 2,16 cm de large et 0,42 cm d'épaisseur.
- Tablette: les tablettes sont bien évidemment des éléments très intéressants dans la reconstitution d'une part importante des modalités de débitage. Néanmoins, dans notre série de l'occupation inférieure, nous n'en avons identifié qu'un seul exemplaire. C'est une assez grande tablette provenant du décapage 53. Elle est en silex beige de la Moulouya et mesure 2,55 cm de long, 2,4 cm de large

et 1,33 cm d'épaisseur. Elle provient d'un stade de plein débitage car elle ne présente aucune trace du cortex initial du nucléus.

3.6.4 Les phases de débitage

Pour une évaluation sommaire des différentes phases de débitage ayant fourni ces supports, nous avons subdivisé ces supports en catégories techniques en ne prenant en considération que la proportion et la position du cortex sur les surfaces supérieures des éclats. Par ce procédé, nous avons, comme pour l'occupation supérieure, distingué trois catégories essentielles retracant plus ou moins les étapes successives du débitage. La première catégorie est inhérente aux éclats d'entame et d'amorçage des blocs. Ce sont donc des éclats quasi complètement corticaux. La deuxième catégorie est relative à la phase de décorticage du bloc et correspond donc aux différents éclats ayant une plage corticale quelconque sur leurs surfaces supérieures. La dernière catégorie, la plus importante illustre la phase du plein débitage et de la production des supports. Elle renferme la quasi-totalité des éclats complètement non corticaux.

3.6.4.1 Les éclats d'entames et d'amorçage

Dans la série des éclats non Levallois de l'occupation inférieure, le nombre d'éclats totalement corticaux n'est que de 13. Ce faible effectif ne représente que 5,77 % de tous les éclats. Pourtant, malgré leur faible quantité, ces éclats indiquent clairement qu'une partie au moins des blocs des matières premières a été introduite dans le site dans un état non encore ou très peu débité. Ceci n'écarte pas bien entendu la possibilité d'entame des blocs déjà au gîte de la matière première. Ces éclats corticaux sont d'assez petites dimensions, car leurs moyennes métriques ne sont que de 3,14 cm de long, 2,77 cm de large et seulement 0,96 cm d'épaisseur. Leurs matières premières correspondent au silex dans sept cas, à la calcédoine dans deux cas, au quartzite dans trois cas et un seul cas de calcaire. Les éclats corticaux en quartzite sont les plus grands avec un maximum de 6,24 cm en longueur, 5,37 cm en largeur et 1,95 cm en épaisseur. Plus de la moitié de ces éclats présente des traces des effets thermiques.

3.6.4.2 Les éclats de décorticage

Ce sont les éclats de cette série non Levallois, possèdent sur leurs surfaces supérieure une plage corticale quelconque. Dans l'occupation

inférieure, ce sont 41 éclats qui répondent à ce critère de base. Ils représentent ainsi 18,22 % de tous les éclats. Ils se répartissent inégalement sur la séquence stratigraphique sans aucune concentration particulière. Dans la chaîne opératoire, ces éclats se rattachent à la phase de décorticage et de la mise en forme primaire du nucléus. Leur pourcentage assez important indique que la phase de décorticage des matières premières a été effectuée à l'intérieur de la grotte. Leurs matières premières sont dominées par le silex avec un peu plus de 28 %, suivi de la calcédoine avec 22 %. Le reste est occupé par quelques exemplaires en calcaire silicifié, en calcaire et un seul exemplaire en quartzite. Leurs modules généraux ne diffèrent pas beaucoup du reste du matériel. Leurs moyennes métriques sont 3,05 cm de long, 2,61 cm de large et 0,83 cm d'épaisseur. Comme pour l'occupation supérieure, nous avons subdivisé cette catégorie d'éclats semi-corticaux en trois sous catégories distinctes mais complémentaires :

- Eclats à côté: ce sont des éclats à plage corticale latérale qui pourrait occuper jusqu'à la moitié de la surface supérieure de l'éclat. Ils proviendraient vraisemblablement d'une série successive d'enlèvements adjacents de décorticage. Un peu plus de la moitié des éclats de décorticage correspondent aux éclats à côté.
- Eclat d'épannelage: ce sont des éclats qui ont systématiquement une plage corticale distale. Ils proviendraient de la suppression du résidu cortical du centre des surfaces du nucléus. Dans cette occupation, quatre exemplaires seulement de ce genre d'éclats ont été identifiés qui se répartissent selon les matières premières en deux cas de silex et deux cas de calcédoine.
- Les éclats de décorticage proprement dit: ils correspondent au reste des éclats de décorticage dont la plage corticale subsistante est irrégulièrement répartie sur les surfaces supérieures. Ce sont donc des éclats qui proviendraient de la suppression totale du cortex et de la mise en forme du nucléus. Leur quantité est intermédiaire entre celle des éclats à côté, les plus nombreux, et celle des éclats d'épannelage, les plus rares.

3.6.4.3 *Les éclats de plein débitage*

Les éclats de plein débitage sont évidemment les plus nombreux. Ils sont au nombre de 171

et représentent pratiquement 76 % de l'ensemble des éclats non Levallois. Ce sont des éclats ne présentant aucune trace du cortex sur leurs surfaces supérieures. Ils renferment donc des supports susceptibles d'être transformés en outil par la retouche et des éclats de mise en forme continue du nucléus et qui sont souvent de petites dimensions. En terme de chaîne opératoire, les éclats Levallois et une bonne partie des supports de l'outillage proviennent de cette phase de débitage l'ensemble des éclats bruts de plein débitage ont des moyennes métriques relativement faibles par rapport à celles des autres catégories des éclats. Ils mesurent ainsi 2,38 cm de long, 2,10 cm de largeur et 0,58 cm d'épaisseur. Toutes les matières premières de l'assemblage sont représentées ici avec pratiquement les mêmes proportions que pour tous les produits de débitage. Ainsi, le silex représente 64,32 %, plus faiblement par rapport à l'occupation supérieure. La calcédoine occupe 15,20 % beaucoup plus importante que pour l'autre occupation. Les autres matières se répartissent en 5,26 % de quartzite, de 3,50 % de calcaire et quelques spécimens de matières non définies.

3.6.4.5 *Les lames*

Dans cette série de débitage brut, il n'a aucune lame Levallois. Toutes les lames brutes identifiées dans la série de l'occupation inférieure sont ordinaires. Elles sont au nombre de 13 et représentent ainsi seulement 1,64 % de l'ensemble du débitage. Dans ce décompte trois lames retouchées transformées en outils ne sont pas prises en compte. Sur ce total de treize lames brutes, neuf proviennent des niveaux inférieurs de l'occupation, ces mêmes niveaux qui n'ont paradoxalement fourni que très peu de matériel lithique. Leurs moyennes métriques sont 3,87 cm de long, 1,71 cm de large et 0,61 cm d'épaisseur. Cependant, nous relevons que sept lames sur treize sont cassées. Pourtant, les moyennes métriques des lames complètes sont sensiblement inférieures aux premières. Les lames complètes mesurent en moyenne 3,23 cm de long, 1,61 cm de large et 0,62 cm d'épaisseur. Les matières premières de toutes ces lames se rapportent au silex dans sept cas, à la calcédoine dans trois cas, au quartzite dans deux cas et un seul cas de calcaire silicifié. On note huit lames sans aucun cortex sur leurs surfaces supérieures et cinq autres avec une plage corticale latérale. Les effets thermiques ne sont identifiables que dans trois cas. En outre, la lecture des négatifs

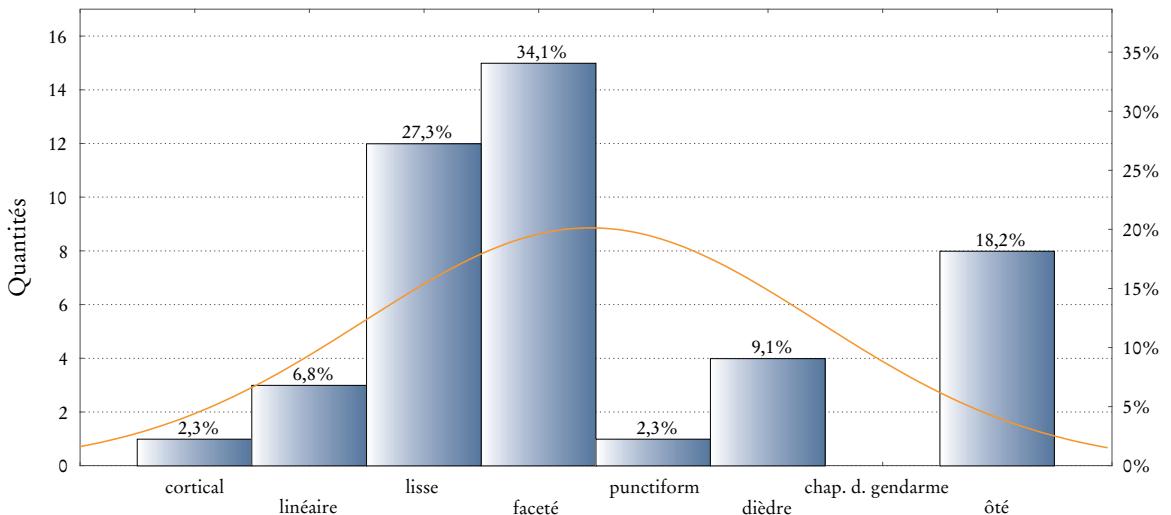


Fig. 145. Types des talons des produits de débitage (occupation inférieure).

des enlèvements montre neuf lames ayant des négatifs à orientation unipolaire et une seule lame à orientation bipolaire. Les autres lames ont des négatifs présentant des orientations souvent perpendiculaires. La quantification des types des talons montre seulement six cas de talons lisses et un seul cas de talon facetté. Tous les autres talons ont été ôtés certainement par les cassures.

3.6.4.6 Les pointes

Les quatre mètres carrés IK/13-14 n'ont livré que neuf pointes dans lesquelles huit sont de débitage Levallois. Cinq d'entre elles (quatre Levallois et une pointe non Levallois) ont été transformées en outils par la retouche. Dans ces outils, on relève deux racloirs convergents rectilignes, un racloir convergent convexe, un racloir simple convexe et une pointe moustérienne allongée.

Quatre pointes seulement font partie des produits de débitage bruts. Il s'avère que toutes ces quatre pointes sont également issues d'un débitage Levallois (elles sont donc insérées dans la liste typologique sous le numéro 3). Nous constatons, toutefois que, toutes ces quatre pointes proviennent des niveaux supérieurs et particulièrement du décapage 53 (trois pointes sur quatre). On y trouve deux pointes en silex, une pointe en calcédoine et la dernière pointe en quartzite. On n'y observe ni cassure, ni diaclase ni même d'effets thermiques. Elles sont plus longues (4,79 cm) que larges (3,31) et moins épaisses (0,93 cm). Aucune trace corticale

ne persiste sur ces objets et une seule pointe présente des concrétions sur sa surface supérieure. Au niveau technique, nous quantifions deux talons lisses, un talon facetté et un talon dièdre. Le bulbe est systématiquement visible et saillant sur les surfaces ventrales de ces quatre pointes.

3.6.4.7 Les déchets de taille

Pratiquement 61,01 % de l'ensemble de l'assemblage de l'occupation inférieure est constitué de déchets de taille¹². Cette énorme quantité indique clairement que la quasi-totalité des processus de débitage ont été effectués à l'intérieur de la grotte. Leur répartition dans la séquence stratigraphique épouse parfaitement celle de l'ensemble de l'assemblage lithique.

- Les esquilles: elles sont au nombre de 283 et constituent 33,53 % de tout l'assemblage. La quantification de leurs matières premières montre les mêmes proportions mais avec une certaine augmentation de la quantité du silex qui occupe ici 82,33 %, suivi de la calcédoine avec 11,31 %. Le reste est réparti en calcaire silicifié (2,83 %), en quartzite (2,12 %) et en d'autres matières indéterminées (1,41 %). Une estimation générale du cortex

¹² Cf. déchets de taille dans la partie consacrée à l'occupation supérieure pour la description détaillée de ce genre de produits de débitage, notamment leurs origines et leur position dans les schémas opératoires.

montre qu'un peu plus de 90% de ces esquilles n'ont aucune trace de cortex. Une seule seulement est complètement corticale et 18 d'entre elles sont semi-corticales. On note cependant, dix cas où cette estimation est pratiquement délicate à établir.

- Les débris: les débris ou sous produits informes et minuscules sont légèrement peu nombreux par rapport aux esquilles. Ils représentent 27,48% de l'assemblage attestant d'une forte exploitation des matières premières à l'intérieur de la grotte. Une bonne quantité de ces déchets sont des débris angulaires. Quasiment toutes les matières premières sont représentées dans cette catégorie. Naturellement plusieurs facteurs sont à l'origine de ces débris dont notamment la qualité des matières premières.

3.6.5 Chaînes opératoires globales¹³

L'analyse des deux assemblages lithique des deux occupations inférieure et supérieure du Paléolithique moyen d'Ifri n'Ammar montre de grandes similitudes entre les deux occupations au niveau de l'origine et de la gestion des matières premières avec, toutefois, une certaine nuance relative aux proportions des matières débitées. La chaîne opératoire globale est pratiquement la même entre les deux séries. Les différences résident particulièrement dans le nombre de schémas opératoires mis en œuvre pour l'exploitation de ces matières. Ainsi, dans la gestion Levallois, un seul schéma opératoire a été identifié pour l'occupation inférieure notamment au niveau de l'analyse des nucléus. Il s'agit uniquement de la modalité récurrente centripète à éclats. En outre,

dans cette occupation aucun nucléus n'a été clairement mis en évidence en ce qui concerne le débitage laminaire. Pourtant, la description des produits montre que ce débitage est bien réellement utilisé. Un nombre suffisamment important de véritables lames conforte ce constat. Par ailleurs, la description des nucléus, d'un effectif très restreint d'ailleurs, suggère que la gestion Discoïde est vraisemblablement plus importante que la gestion Levallois. C'est le débitage indifférencié (ou opportuniste) qui est, de loin, le plus fréquent avec, comme pour l'occupation supérieure, quatre schémas opératoires principaux: une gestion unipolaire du nucléus, une gestion bipolaire, une gestion perpendiculaire et une gestion centripète. La transformation des supports en outils retouchés est légèrement faible par rapport à l'occupation supérieure. Les retouches utilisées pour cette transformation sont également différentes en proportions. Ainsi, à la différence de l'occupation supérieure où la retouche écailleuse est la plus abondante en raison de l'importance de la quantité des racloirs, dans l'occupation inférieure, c'est la retouche abrupte et semi-abrupte qui prend le dessus. Ce constat s'explique par la prépondérance des outils nécessitant ce type de retouche. Cela concerne essentiellement les encoches, les denticulés et les pièces pédonculées. La retouche irrégulière est également assez présente, elle occupe en effet, un peu plus de 10%. Notons, par ailleurs, que dans 20% des cas, le type de la retouche n'a pas pu être concrètement identifié en raison des cas de concrétions des bords des objets et, dans une moindre mesure, en raison des effets thermiques qui détruisent relativement les parties retouchées par des cupules thermiques parfois très larges.

¹³ Cf. également la partie consacrée aux chaînes opératoire dans l'occupation supérieure pour beaucoup plus de détails notamment en ce qui concerne les matières premières et la description de chaque schéma opératoire.