

## B. L'UNITE N19

Dans cet ensemble qui couvre une soixantaine de m<sup>2</sup>, le foyer central est entouré d'une couronne de déchets de taille organisée en amas distincts (fig. 27 & 28). L'espace intermédiaire entre le foyer et les amas de débitage est riche en outillage, c'est pourquoi on le considère comme l'aire d'activités domestiques. Nous n'en dirons pas plus ici, car nous donnerons (Ch. IV) les plans de répartition de chaque catégorie d'outils et en déduirons les principales activités dont les alentours du foyer semblent avoir été le théâtre. De nombreux raccords (fig. 32) ont été trouvés reliant entre eux les différents amas de la couronne extérieure; D'autres remontages joignent les accumulations du pourtour et les outils de la partie centrale. L'homogénéité de l'unité N19 apparaît ainsi tout à fait évidente.

### I. LE FOYER N19

Le plan de répartition des pierres brûlées (fig. 29) montre une diffusion sur l'ensemble du territoire. Ces pierres sont, dans 90 % des cas, des grès ou des quartzites. Les fragments de roche autres (silex, meulière, granit ou gneiss) sont exceptionnels et de petite taille. Au centre de la structure, la concentration d'un nombre important de fragments éclatés et rubéfiés peut être interprétée comme une aire de combustion (fig. 30). Elle couvre un quadrilatère de 70 cm environ de côté. La majorité des fragments (tabl. 3) ont entre 5 et 10 cm de plus grande dimension, tandis que 22 % d'entre eux n'atteignent pas 5 cm. Les reconstitutions montrent que les blocs initiaux avaient rarement plus de 15 à 20 cm. Fréquemment roulés, ils ont été ramassés dans la rivière.

Des pierres plus volumineuses, également brûlées, se remarquent à la périphérie : Ainsi N20-141 remontant avec N21-296 reconstitue un bloc de plus de 30 cm; K16-46 se raccorde avec L16-68 pour former une dalle de 35 cm. Sans lien direct, dans l'état d'abandon, avec la structure de combustion, ils suggèrent pourtant une organisation primitive peut-être différente. Les remontages indiquent une évacuation rayonnante des pierres chauffées tandis que des concentrations secondaires (en Q16 ou en L17/18) ressemblent à des aires de vidange. Mais l'éparpillement des pierres brûlées sur tout le territoire, leur rejet au sein des amas de taille, n'évoquent pas des opérations d'entretien très organisées comme on en rencontre dans d'autres gisements.

Une étude d'archéomagnétisme a été effectuée sur quelques-unes des pierres chauffées provenant du foyer N19 (Barbetti et alii 1980). Des indications peuvent en être tirées sur son fonctionnement. Les projections des directions d'aimantation relevées sur les échantillons prélevés suggèrent que la plupart des pierres (10 sur 13 examinées) n'ont pas été bougées ou alors changées d'orientation de manière infime (<25°) pendant et après leur refroidissement. Ceci, ainsi que la présence de plusieurs blocs fracturés sur place (fig. 30) confirme la réalité d'une aire de combustion "en place" en l'absence d'autres éléments significatifs (altération du sol, cendres, charbons). D'après ces résultats, il semble aussi peu probable que ces pierres aient été employées comme "pot boilers" lors de leur dernière utilisation, puisqu'elles étaient chauffées et refroidies dans des positions fixes. Cependant trois échantillons examinés montrent plusieurs composantes d'aimantation et Barbetti en conclut que les pierres de Marsangy pouvaient être utilisées de différentes façons.

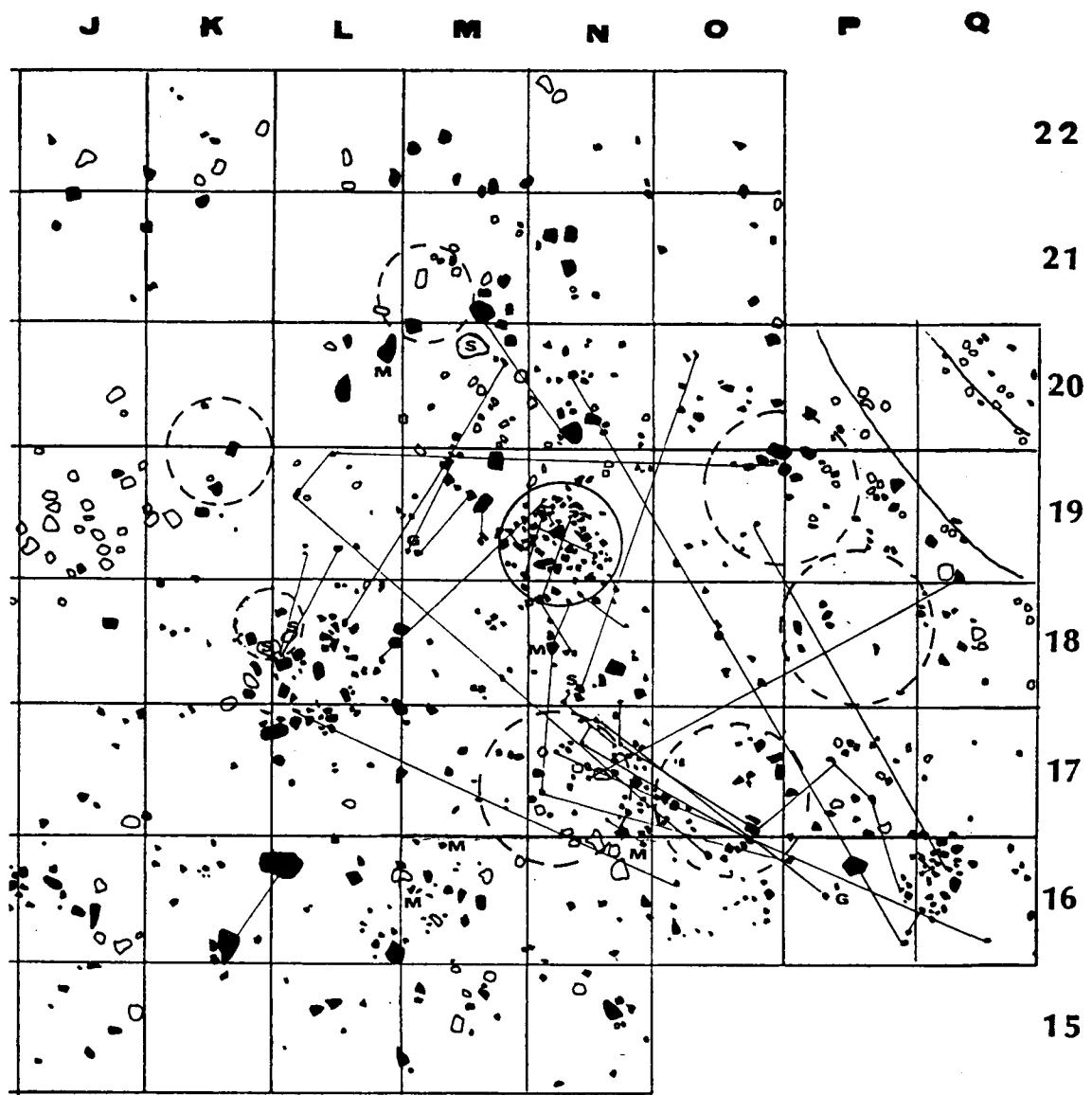


Fig. 29 : Plan des témoins minéraux bruts de l'Unité N19. En noir, les pierres brûlées, grès ou quartzite et de rares plaquettes de silex (S) ou blocs de meulière (M). En blanc, les galets de rivière, d'origine probablement naturelle. Le foyer central est entouré d'un trait plein; le amas qui l'entourent d'un tireté. Les traits relient les pierres chauffées qui remontent entre elles.

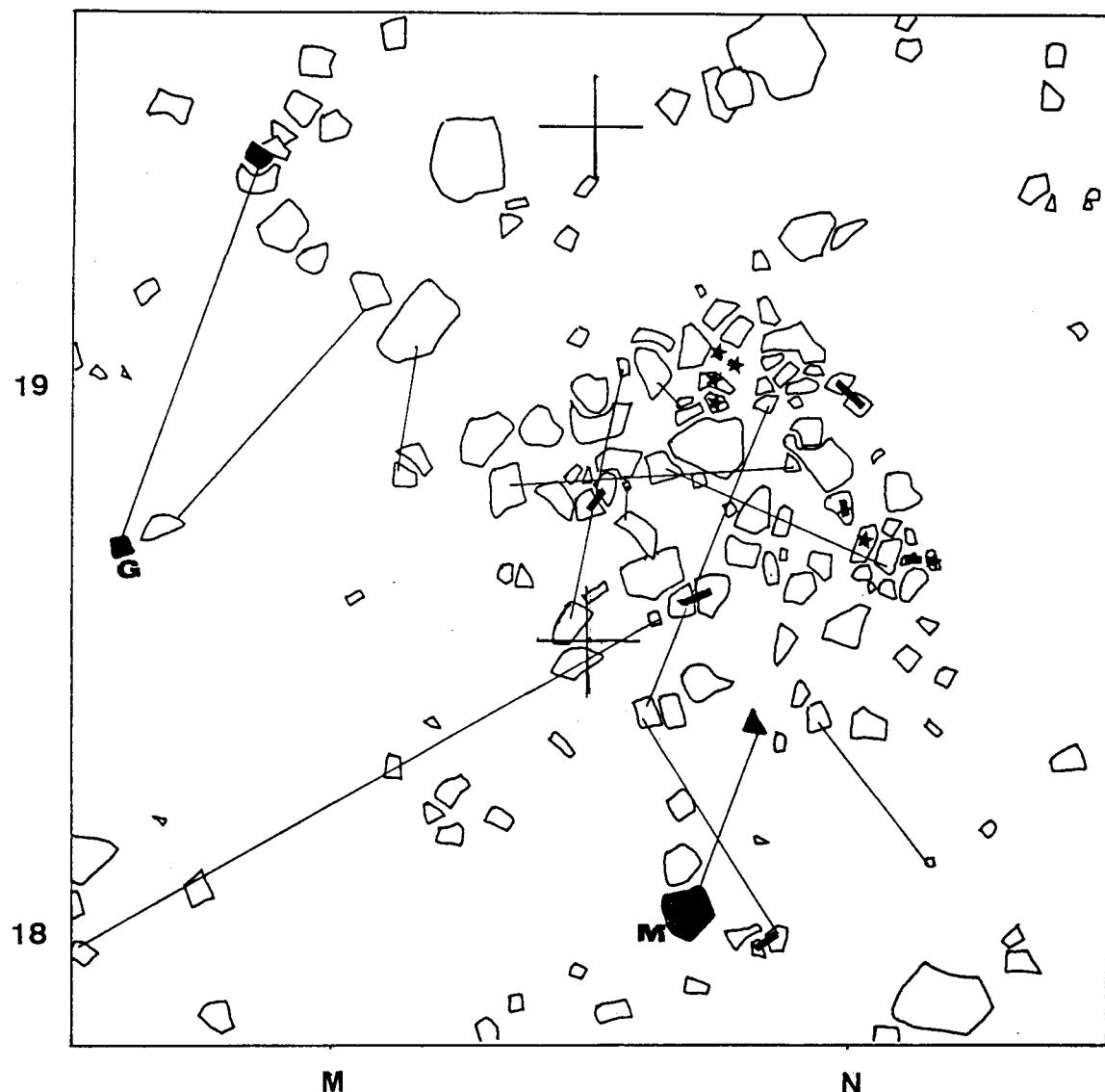


Fig. 30 : Le foyer N19. Toutes les pierres sont en grès ou quartzite, à l'exception de celles colorées en noir qui sont dans un autre matériau (G: granite ou M: meulière). Les traits relient les pierres remontant entre elles; les petits traits épais relient les pierres éclatées sur place; les étoiles marquent les pierres prélevées par Barbetti (1980) dont l'analyse a montré qu'elles n'ont pas été bougées après refroidissement.



Fig. 31 : Le sol magdalénien au centre de l'Unité N19 avec le foyer et les concentrations de produits lithiques qui l'encadrent (Chiché de Croisset).

Les températures de chauffe, déterminées par plusieurs méthodes (étude des propriétés magnétiques des oxydes de fer par Barbetti et alii 1980, ou thermoluminescence par Valladas 1981b), peuvent être estimées entre 350 et 450° (jusqu'à 550° même parfois pour Barbetti). L'expérimentation effectuée par H. Valladas tend à prouver que, pour atteindre cette température, il fallait que les pierres aient été placées au début de la combustion avant la réduction en braise du combustible. Les pierres emmagasinaient la chaleur pour la retransmettre de façon directe pour la cuisson des aliments, ou de façon différée après arrêt de la combustion (Julien 1984, p.163).

## II. LES CONCENTRATIONS DE DECHETS DE TAILLE DU POURTOUR

Situées dans un rayon de 1 à 2 m du foyer, elles s'organisent de façon dissymétrique. En avant (entre le foyer et la rivière) un demi-cercle très dense rassemblait les produits provenant du débitage de plus de 50 Kg de silex. Disposés de l'autre côté du foyer, trois amas distincts, de taille relativement modeste regroupaient 18 Kg de matière première. Ces concentrations de déchets ont fait l'objet d'une publication préliminaire (Schmider et alii 1985) rendant compte, en particulier, d'une expérimentation effectuée par E. Boëda et J. Pelegrin, dont les résultats ont été comparés aux données archéologiques. Une première interprétation concernant la fonction de ces amas (poste de débitage ou aire de rejet) peut donc être proposée en associant l'examen de la forme et de la structure des concentrations à l'analyse des principaux remontages (fig. 32).

### II.1. LES TROIS AMAS DE TAILLE DERRIERE LE FOYER

L'isolement de chaque concentration, le regroupement d'une petite quantité de matière première (de 4 à 8 Kg) correspondant au débitage d'un nombre réduit de nucléus, rendent assez facile leur analyse.

La composition de chacun des amas est donnée dans le tableau 4. Des différences apparaissent au niveau des modules ou des longueurs : K19-20 est nettement plus laminaire (si l'on prend en compte les fragments) et comporte des pièces plus longues; Au contraire, M21 regroupe davantage de pièces de petite taille et comporte moins de fragments laminaires. Les différences que l'on observe dans le pourcentage des pièces corticales (entre 39 et 45 %) ne paraissent pas très importantes. En définitive, il semble que les divergences à ce niveau ne soient pas assez significatives pour indiquer un tri ou une aire spécialisée dans l'une quelconque des phases de débitage.

L'analyse portant sur la morphologie des concentrations et la distribution des éléments, constitutifs des séquences de remontage qui ont pu être reconstituées, amène à distinguer d'une part K-L18 et M21, interprétés comme postes de débitage, d'autre-part K19-20 dont la microstratigraphie évoque une formation plus complexe.

#### *Les amas K-L18 et M21 : postes de débitage en place*

Ce sont, par le poids du silex débité, les deux plus petites concentrations de l'unité N19. Elles présentent toutes les deux un contour caractéristique, étant divisées par un vide transversal séparant deux sous-amas de surface inégale (fig. 33). Cette morphologie est très proche des amas expérimentaux obtenus par Boëda et Pelegrin pour une petite quantité de matière première, l'emplacement de la cuisse du tailleur apparaissant en négatif. L'examen de la localisation au sol des produits qui ont pu être remontés conforte cette hypothèse.

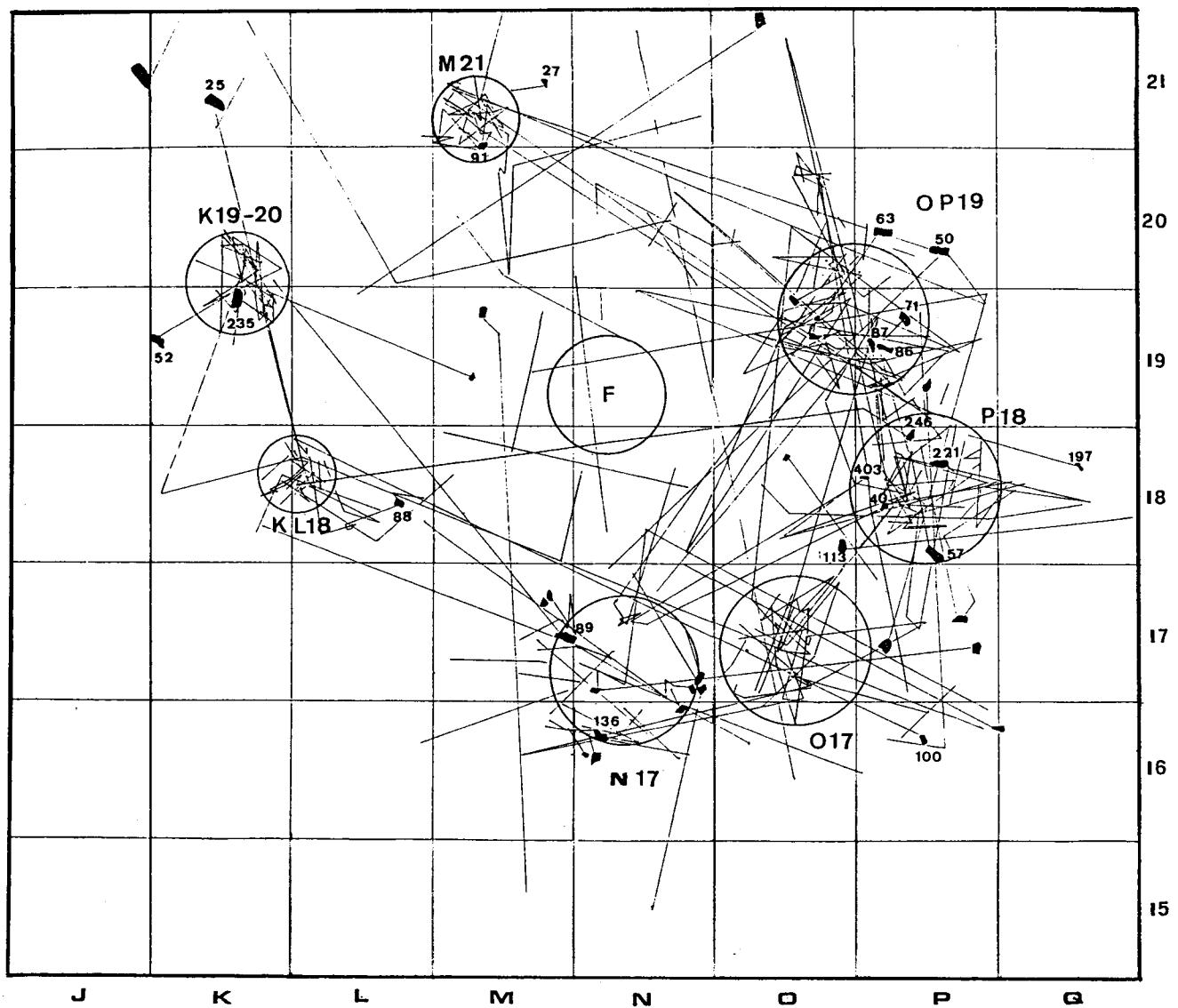


Fig. 32 : Unité N19. Plan des remontages entre les nucléus (numérotés) et les éclats rassemblés en amas qui en proviennent. F= Foyer.

Boëda et Pelegrin (1985, p. 41) ont analysé un remontage constitué de 64 raccords dont la majorité a été retrouvée dans l'amas M21. Ce remontage reconstitue partiellement le plus gros bloc débité en N19 mais le nucléus n'a pas été retrouvé (évacué comme les autres nucléus dont le débitage constitue cet amas à l'exception de N21-91). La mise en forme du bloc a été décomposée en 4 séries successives d'enlèvements aménageant le dos et les deux flancs du nucléus. Elle s'est poursuivie par un débitage laminaire, la dernière lame remontée étant un burin retrouvé près du foyer. L'étude de la distribution au sol des éléments du remontage, étudié série par série, montre une localisation conforme aux séquences de la taille, les éclats des deux grandes étapes de la mise en forme se répartissant dans des sous-amas différents. Les produits de taille montrent en outre une répartition particulière, à savoir l'orientation dans le même sens de chaque couple de fragments (proximal/distal) des lames cassées au débitage. Pour Boëda et Pelegrin il s'agit, là encore, d'une forte présomption de taille en place. Une autre série d'éclats, composant l'amas M21, remontait sur le nucléus P20-50 retrouvé en bordure de l'amas O-P19 (fig. 32).

Le second petit amas K-L18 regroupe des lames et éclats bruts dont les nucléus ont été évacués à plusieurs mètres (à l'exception du nucléus L18-88) et dispersés dans plusieurs directions (fig. 32) : P16-100 et P18-246 dans la couronne de déchets en avant du foyer; K21-25 exactement à l'opposé en arrière du foyer. L'analyse du remontage du nucléus K21-25 (Boëda et Pelegrin 1985, p.38) montre la distribution des produits dans les deux sous-amas constituant cette petite concentration et confirme donc leur liaison. La répartition au sol est toutefois moins significative que pour l'ensemble M21 analysé précédemment. Deux séquences manquantes correspondent à des séries de débitage laminaire dont les produits ont pu être mis à l'écart.

TABLEAU 4  
Composition des amas M 21, K-L 18 et K 19-20

	M 21	K-L 18	K 19-20
Poids total du silex débité (sans les nucléus)	6470 gr	3859 gr	7642 gr
dont poids des esquilles	185 gr	205 gr	392 gr
Nombre total des enlèvements bruts	352	252	519
Nombre des pièces entières	294	193	334
<b>MODULES</b>			
Eclats larges (L/l : 1/1)	36,98 %	36,26 %	30,11 %
Eclats longs (L/l : 1/1,5 et 1/2)	38,35 %	41,44 %	45,17 %
Produits laminaires (L/l : 1/3 et +)	24,64 %	22,27 %	24,68 %
<b>LONGUEURS</b>			
moins de 50 mm	63,67 %	48,94 %	57,46 %
de 50 à 100 mm	33,88 %	45,28 %	35,00 %
plus de 100 mm	2,38 %	5,72 %	7,14 %
Nombre de fragments	58	59	185
dont laminaires	23,67 %	59,32 %	68,64 %
Pièces corticales	45,23 %	39,28 %	44,31 %
Nombre de nucléus dans l'amas	1	0	1

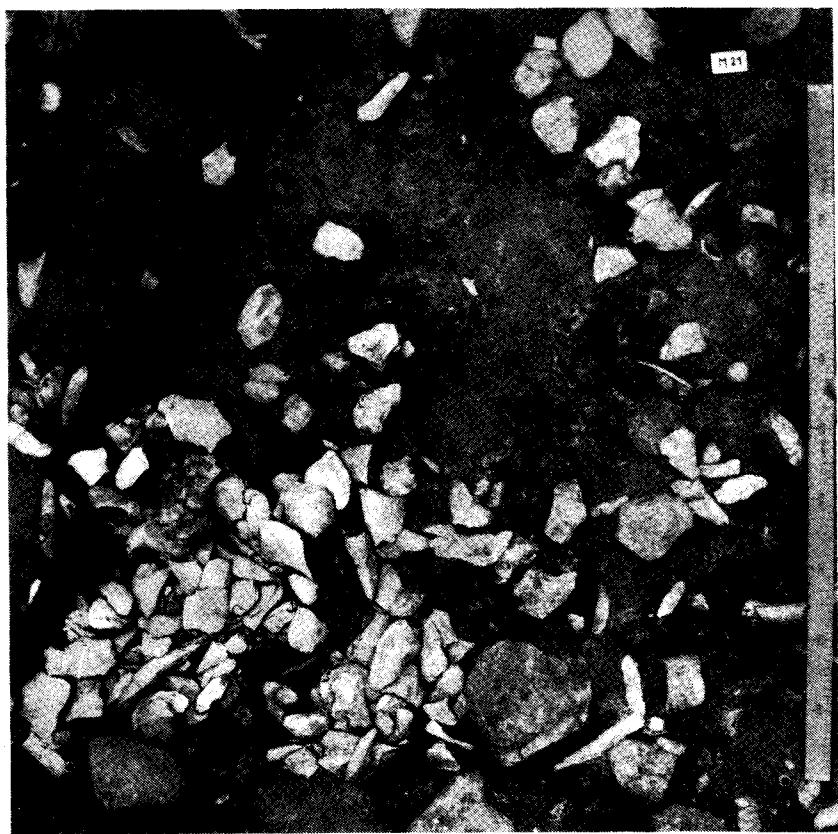


Fig. 33 : Amas M21. Il est divisé en deux sous-amas, l'espace central pouvant représenter l'emplacement de la cuisse du tailleur (Cliché Schmider).

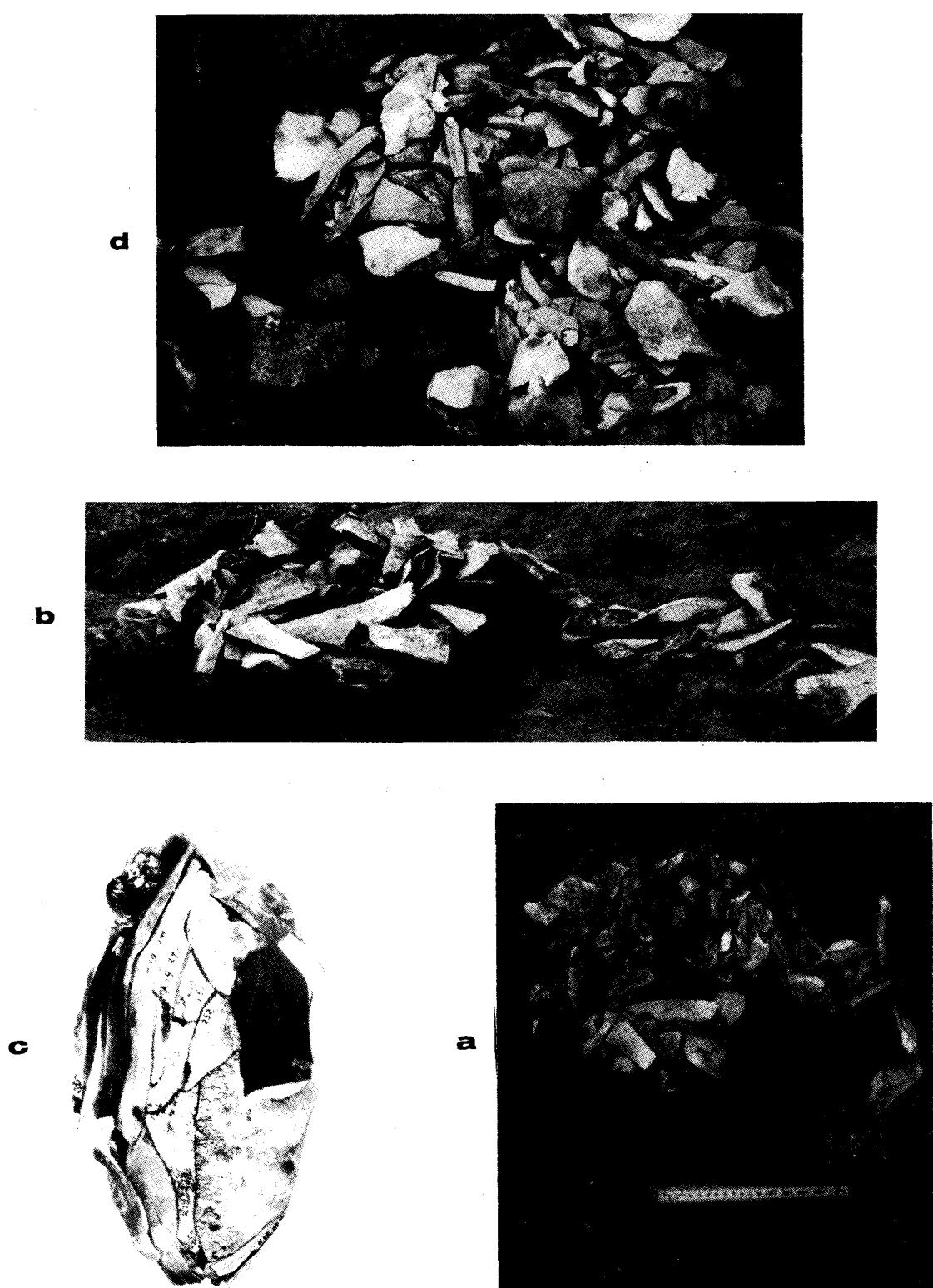


Fig. 34 : Mise en évidence des stades de constitution de l'amas K19-20. Le premier stade est constitué par le débitage du nucléus K19-235 (c) dont les produits ont été abandonnés sur place formant un appendice à droite des photos a et b. Un deuxième stade est constitué par un petit tas circulaire qui recouvre partiellement ce premier dépôt (a: vue verticale; b: vue oblique). Le troisième stade (d) est le stade d'abandon, le 3<sup>e</sup> niveau recouvrant complètement les niveaux 1 et 2 (Clichés Schmider).

### *L'amas K19-20, amas mixte (débitage plus rejet)*

Cet amas (fig. 34), épais d'une dizaine de cm, rassemble plus de 7 Kg de silex, tassés sur une surface de forme sub-triangulaire approchant 0,50 m<sup>2</sup>. Une étude, effectuée par E. de Croisset (1986) a distingué trois principaux stades dans la formation de cette concentration. Là aussi c'est une opération de taille ponctuelle qui semble à l'origine de l'accumulation, le premier niveau étant constitué par le nucléus K19-235 situé à quelques cm d'un groupement d'une vingtaine d'enlèvements distribués au sol dans l'ordre du débitage et reconstituant presque entièrement le bloc initial (fig. 34c). L'abandon de ces produits pose un premier problème, abandon souligné par une fine pellicule de limon correspondant probablement à un ruisseau localisé. Un deuxième niveau est constitué par un petit tas circulaire (fig. 34a), de 30 cm environ de diamètre, disposé juste au dessus du nucléus et donc légèrement décalé par rapport au premier dépôt. Un troisième niveau déborde largement les deux premiers fixant la morphologie définitive de l'amas. Les silex des deuxième et troisième couches remontent entre eux et les liaisons verticales sont plus nombreuses que les liaisons horizontales (Ainsi un remontage rassemble une série d'éclats de décorticage dispersés sur 6 cm d'épaisseur). Plusieurs séquences sont ainsi mêlées évoquant des rejets successifs de produits débités ailleurs mais dans un même secteur.

## II.2. LES CONCENTRATIONS DE TAILLE EN AVANT DU FOYER

L'espace d'activité au nord du foyer est limité par un demi-cercle de déchets de taille résultant du débitage d'une cinquantaine de Kg de silex. Si l'on examine précisément ce cordon en se reportant au plan des remontages (fig. 32) on voit qu'il est en fait constitué de quatre concentrations distinctes caractérisées par un réseau serré de liaisons centripètes. Trois d'entre elles, Les amas OP19, P18 et N17 sont bien délimités, les silex étant tassés sur une dizaine de cm sans intercalation de sédiments. Chacun de ces amas couvre une surface d'environ 1 m<sup>2</sup> et rassemble de 11 à 18 Kg de silex (tabl. 5); en outre, à la différence des petites accumulations de l'arrière, leur structure est hétérogène mêlant de nombreux nucléus, des rognons bruts et des pierres chauffées. La quatrième concentration, O17, se distingue des trois autres : Les silex (6 Kg seulement) sont plus étalés, les pierres brûlées extrêmement nombreuses (une trentaine), les séquences de débitage reconstituées très courtes et sans rapport avec les nucléus mêlés aux déchets. Nappe plutôt qu'amas, O17 se présente comme un espace d'évacuation et si l'on en juge par l'orientation des lames, une zone de passage en direction de la rivière.

Les structures OP19, P18 et N17 sont plus complexes et le problème de la nature de ces amas (résultat d'un débitage en place ou évacuation) a été abordé par Boëda et Pelegrin avec la même démarche méthodologique. Le volume important du silex débité, la proximité entre les concentrations provoquant nécessairement des mélanges, rend l'interprétation plus difficile que dans le cas des petites accumulations de l'arrière.

### *Les amas P18 et OP19 : Présomption de débitage en place*

Ces deux amas sont de surface à peu près identique (1 m<sup>2</sup> environ) et de forme plus ou moins circulaire (fig. 35 et 36). Leur disposition rayonnante peut suggérer un débitage en place. En effet l'expérimentation montre, qu'à partir du 3e bloc débité, les deux sous-amas primitifs (conservés en M21 et KL18 où la quantité de matière première était faible) s'élargissent et deviennent jointifs. Les deux amas présentent en outre un espace vide pouvant évoquer



Fig. 35 : Amas P18. On remarque la dissymétrie de la concentration et l'espace vide central qui peut représenter l'emplacement du tailleur (cliché de Croisset).



Fig. 36 : Amas O-P19. Au premier plan, zone stérile plus ou moins ovale, excentrée, pouvant représenter l'emplacement du tailleur. On remarque les pierres brûlées mêlées aux déchets de taille (Cliché Schmider).

l'emplacement du tailleur : cet espace est central pour P18, excentré vers l'arrière pour OP19. En P18, la position centrale du négatif du tailleur ainsi que des irrégularités dans la densité des déchets font supposer des débitages successifs selon des orientations différentes mais à partir du même bloc-siège (Boëda et Pelegrin 1985, p.28).

Les amas P18 et OP19 sont presque joints, aussi les nombreuses liaisons de remontage entre eux (fig. 32) peuvent s'expliquer par des contaminations réciproques. Les nucléus P18-40, 157 et 403 et P19-71, 86, 87 ont des éléments dispersés dans les deux concentrations sans que l'on puisse assurer qu'il y ait eu reprise du même nucléus par des tailleurs différents. La projection des enlèvements, lors de la taille, suffit à expliquer les mélanges. La répartition au sol des produits ne semble pourtant pas aléatoire surtout en P18 où les gros éclats et pièces corticales sont plutôt à la périphérie, la majorité des enlèvements laminaires étant regroupés en avant. Boëda et Pelegrin (1985 p.48) ont étudié un ensemble remonté de 23 raccords, dont la grande majorité provient du même secteur de l'amas OP19, ce qui confirme l'hypothèse que ces amas sont formés de plusieurs sous-amas (sans que l'on puisse affirmer qu'il s'agisse de taille en place plutôt que de rejets successifs). Les raccords effectués ont porté surtout sur des éléments de moyenne et grande dimension, alors que ce sont les raccords de petits éléments et d'esquilles qui, par leur distribution, sont porteurs de sens<sup>7</sup>.

Le plan de répartition des nucléus (fig. 58) montre que plusieurs nucléus sont mêlés aux autres déchets de taille. Nombreux sont les blocs dont on a retrouvé les éléments constitutifs regroupés dans le même secteur, soit que le nucléus ait été évacué avec ses produits, soit que le tailleur ait abandonné à ses pieds le bloc avec les lames et éclats non sélectionnés. On note cependant un nombre plus limité de nucléus dont on n'a retrouvé aucun élément raccordant dans l'amas. Il peut s'agir de rognons débités dans un endroit non localisé, mis de côté pour une éventuelle reprise. Cependant il semble plutôt qu'il s'agisse de blocs évacués car ils avaient fourni le maximum de ce que l'on pouvait en attendre. Il paraît évident que ces amas ont eu une fonction secondaire de dépotoir, comme l'indique aussi l'abondance des rognons bruts et des pierres brûlées. Les Paléolithiques ont cherché à garder libre la zone autour du foyer où ils se livraient à diverses opérations techniques et ont utilisé comme dépotoir la bordure déjà encombrée par les débris provenant de la taille en place.

En résumé, plusieurs indices, surtout morphologiques, suggèrent qu'il s'agit bien de postes de débitages, mais des analyses complémentaires seront nécessaires pour le prouver. En outre, le mélange de déchets évacués aux déchets en position primaire semble assez évident.

#### *Amas N17 : Fonction d'évacuation dominante*

L'amas N17, à l'est du foyer, a également une forme grossièrement circulaire et un espace vide excentré, mais on y trouve un nombre encore plus important de pierres chauffées (27 fragments). C'est la seule accumulation aussi qui comporte un reste osseux (bois de renne), ce qui n'est pas sans signification même si l'on considère que la majorité de la faune a disparu du fait des conditions de gisement. Les nucléus (17 exemplaires) sont plus nombreux qu'ailleurs et il s'agit majoritairement de nucléus sans éléments raccordant. Le plan des remontages (fig. 32)

<sup>7</sup> Cette publication présente une première étape de la recherche; un autre programme est envisagé qui devrait combler ces lacunes.

montre que les liaisons internes à l'amas sont moins nombreuses et formées de séquences très courtes.

Plusieurs raccords existent entre N17 et les amas P18 et OP19, éloignés de 1,50 m à 2,50 m. Particulièrement significatif est le remontage du nucléus P18-57 effectué par Boëda et Pelegrin (1985, p.51) qui montre le groupement des éléments d'une première phase de débitage en N17 et la poursuite du travail en P18. On a donc là la preuve d'une rupture spatiale de la chaîne opératoire intéressant deux des amas constitutifs du cordon limitant l'espace domestique. Des exemples similaires, que l'on peut espérer trouver dans une autre phase de la recherche, permettront de préciser les rapports entre les différentes accumulations et d'entrevoir la chronologie de leur formation.

On verra par la suite (p. 168) que l'amas N17 semble aussi le lieu de fabrication des becs utilisés aux alentours du foyer N19 car on a retrouvé des fragments de ces outils cassés au façonnage et effectué des remontages avec des éléments de débitage du même secteur.

En bref, l'amas N17 est un amas mixte : lieu d'un débitage poursuivi jusqu'au façonnage d'outils, qui a été oblitéré par le rejet de déchets divers, la fonction de dépotoir ayant pris le dessus dans un deuxième temps.

TABLEAU 5

## COMPOSITION DES AMAS OP 19, P 18 ET N 17

	OP 19	P 18	N 17
Poids total du silex débité (sans les nucléus)	18000 gr	11000 gr	16000 gr
dont poids des esquilles	643 gr	555 gr	600 gr
Nombre total des enlèvements bruts	1364	853	1238
Nombre des pièces entières	842	452	709
MODULES			
Eclats larges (l/L : 1/1)	31,23 %	32,29 %	30,19 %
Eclats longs (l/L : 1/1,5 et 1/2)	45,60 %	40,92 %	45,36 %
Produits laminaires (l/L : 1/3 et +)	23,15 %	26,76 %	24,43 %
LONGUEURS			
moins de 50 mm	53,26 %	58,50 %	52,82 %
de 50 à 100 mm	41,75 %	35,63 %	40,67 %
plus de 100 mm	4,98 %	5,82 %	6,49 %
Nombre de fragments	522	401	529
dont laminaires	35,05 %	40,39 %	40,45 %
Pièces corticales	48,69 %	38,78 %	53,44 %
Nombre de nucléus dans l'amas	10	10	17

*Conclusion : L'unité N19 : Un atelier de plein air*

La structuration de l'espace dans l'unité N19 semble s'organiser en deux auréoles concentriques : Les alentours du foyer, où l'on a relevé la majorité des outils, ont été le théâtre de diverses opérations de fabrication (p. 222); Le périmètre extérieur contient les vestiges d'activités de débitage très importantes. Le volume de la matière première, le nombre des nucléus (tabl.7), la

configuration et la composition des amas autorisent à voir dans cet ensemble un atelier spécialisé. La qualité du travail du silex qui apparaît dans la régularité des nucléus, la proportion élevée de lames et leur longueur (tabl. 10 et 12) vont dans le même sens. La disposition des tailleurs, que l'on imagine face au foyer, de même que la direction des éléments projetés en avant à longue distance, montrent qu'il ne peut y avoir eu de séparation entre l'aire interne d'activités domestiques et l'espace périphérique consacré au débitage. Les projections de silex, également vers l'arrière, semblent indiquer qu'il n'existe pas non plus de paroi derrière les tailleurs. L'hypothèse d'un atelier de plein air est donc la plus plausible (fig. 143).

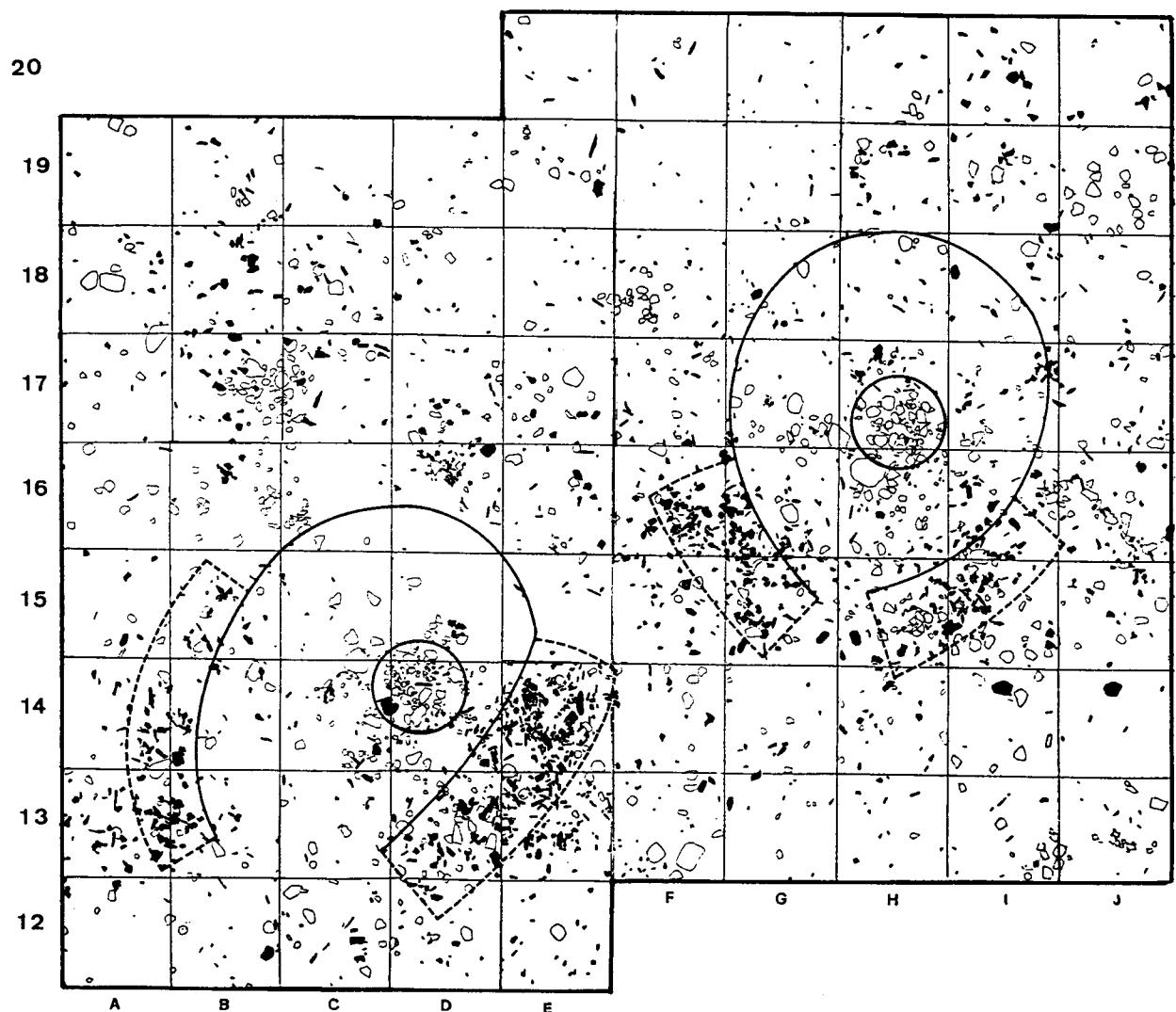


Fig. 37 : Plan des unités H17 et D14 avec indication des limites supposées des habitations.