



HAL
open science

Industries lithiques de la Formation plio-pléistocène d'Hadar, Éthiopie (campagne 1976)

Hélène Roche, J.-J. Tiercelin

► **To cite this version:**

Hélène Roche, J.-J. Tiercelin. Industries lithiques de la Formation plio-pléistocène d'Hadar, Éthiopie (campagne 1976). 8ème Congrès Panafricain de Préhistoire et d'Études du Quaternaire, Sep 1977, Nairobi, Kenya. pp.194-199. hal-04352820

HAL Id: hal-04352820

<https://hal.science/hal-04352820>

Submitted on 8 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Industries lithiques de la formation plio-pléistocène d'Hadar Ethiopie (campagne 1976)

8056

HELENE ROCHE & JEAN-JACQUES TIERCELIN

Un vaste bassin sédimentaire d'âge plio-pléistocène occupe le centre de la dépression de l'Afar, à environ 500 km au nord-nord-est d'Addis Abeba. Les dépôts qui caractérisent ce bassin affleurent sur 2500 km², en particulier le long du fleuve Awash et de ses affluents. Dans la région d'Hadar, située vers 11°05' de latitude Nord et 40°38' de longitude Est, une formation sédimentaire rattachée à ce bassin a fourni des faunes abondantes ainsi que de nombreux restes d'homínidés lors des missions successives de l'expédition internationale de l'Afar, dirigée par M. Taieb, Y. Coppens et D.C. Johanson. La recherche préhistorique dans la région de Hadar a débuté en 1973 (Corvinus 1975; Corvinus & Roche 1976).

La campagne 1976 (Roche & Tiercelin 1977) a été marquée par la mise au jour par l'un d'entre nous (H.R.) d'objets taillés dans deux conglomérats, l'un nommé conglomérat intermédiaire, l'autre conglomérat supérieur, affleurant sur les rives du Kada Gona à environ 8 km en amont de sa confluence avec l'Awash (site Kada Gona 2-3-4).

Les séries du cours supérieur du Kada Hadar ont fait également l'objet d'une prospection systématique et ont révélé plusieurs niveaux archéologiques. En particulier ont été découverts deux niveaux archéologiques (Hadar 72 et 73) associés à des silts ou des conglomérats appartenant à l'unité supérieure du membre du Kada Hadar; ces niveaux sont situés stratigraphiquement de part et d'autre de la tuffite BKT-3.

Plusieurs autres niveaux à industrie lithique ont été découverts dans ce secteur du Kada Hadar. Ils sont associés à des conglomérats discordants sur les termes supérieurs de la série d'Hadar; de ce fait, leur position par rapport à la formation d'Hadar est mal connue.

LE CONTEXTE STRATIGRAPHIQUE

La stratigraphie du site Kada Gona 2-3-4

Les niveaux à industrie lithique du site Kada Gona 2-3-4 appartiennent à un ensemble sédimentaire qui affleure en rive gauche de l'oued Kada Gona, sur une distance avoisinant un kilomètre. Dans sa partie amont, la formation, dont l'épaisseur maximale est de 36 m, présente la succession suivante, de bas en haut (Fig. 1b et Fig. 2, coupe E):

- (1) Des argilites marron à lits millimétriques à centimétriques de silts beiges et abondants nodules argilo-gréseux tabulaires (7 m), coiffés par des sablons gris (0.75 m).
- (2) Un conglomérat massif, des sables fins et des argilites gris-verdâtre, recouverts par une cinérite de teinte blanche à rose, *cinérite I* (6 m).
- (3) Un *sable tufacé jaune vert* existe sporadiquement au toit des argilites à nodules; latéralement ce sable vert passe à des argilites vertes à laminations marron clair (0.80 m).
- (4) Un *conglomérat intermédiaire*, de 4 m de puissance, présentant un niveau de gros galets à la base, puis des lits de petits galets à litage oblique et des lentilles de sables jaunes. Ce conglomérat ravine localement la *cinérite I*.
- (5) Une argilite brun chocolat (1.50 m) et une cinérite blanche, pulvérulente, *cinérite II* (1 m).

(6) Une argilite silteuse beige (1.70 m) puis deux conglomérats respectivement épais de 3.90 m et 2.45 m, séparés parfois par une cinérite blanche dite *cinérite III*. Ces deux bancs de galets constituent le *conglomérat supérieur*.

(7) Des silts argileux, massifs, de teinte beige, surmontés par une dalle carbonatée décimétrique et une cinérite gris-bleu, *cinérite IV*.

Latéralement la série montre de *rapides variations de faciés et d'épaisseur*, variations représentées sur la carte géologique du site Kada Gona 2-3-4 (Fig. 1a) et sur les coupes stratigraphiques de la Fig. 2. L'ensemble de base, argilites à nodules tabulaires, demeure constant.

La *cinérite I* est discontinue dans la partie nord de la zone cartographiée où elle colmate un petit chenal entaillé dans les argilites sous-jacentes au conglomérat intermédiaire (Fig. 1b et Fig. 2, coupe D). Elle réapparaît latéralement à l'est et au sud (Fig. 1 et 2, coupes E et G) et comble sur 2 m d'épaisseur un deuxième chenal creusé dans les argilites gris-verdâtre sous-jacentes, immédiatement au sud-est de la coupe E.

Le *sable tufacé jaune vert* est présent au toit des argilites à nodules dans la partie nord du site, en rive gauche (coupe B) et en rive droite (coupe C); il disparaît ensuite pour ne réapparaître que plus en aval sous la forme d'un sablon tufacé massif, jaune vert avec abondantes traces de fouissage (fouissement), épais de 0.50 m (coupe I).

Le *conglomérat intermédiaire* forme un banc continu dont l'épaisseur maximale (4.50 m) est atteinte à la coupe D; dans sa partie médiane, il évolue progressivement vers des sables à lentilles de galets (coupe D), puis vers deux niveaux de cailloutis séparés par un horizon sableux; il disparaît 300 m en aval (coupes C et H).

La *cinérite II*, de répartition plus constante que la *cinérite I*, atteint son maximum d'épaisseur (1.50 m) à la coupe G et s'efface à 700 m environ en direction de l'aval (coupes H et I).

Le *conglomérat supérieur* est composé de deux bancs de petits galets à la base, gros galets au sommet, localement séparés par des argilites marron (coupe B, D) ou par la *cinérite III* (coupe E) qui n'existe qu'à l'est et au sud de la zone cartographiée.

De la *cinérite IV* ne subsiste qu'un petit lambeau d'une quarantaine de mètres de longueur reposant au toit du conglomérat supérieur (coupe E). Cette *cinérite IV* paraît se retrouver quelques kilomètres en amont dans le lit du Kada Gona.

A l'aval de la zone cartographiée, et par suite de la disparition progressive de plusieurs niveaux cinéritiques et conglomératiques, l'épaisseur de la série n'est plus que d'une vingtaine de mètres (coupe I).

Une position stratigraphique du site Kada Gona 2-3-4 est proposée, par la comparaison de deux coupes, l'une levée en 1975 dans l'oued Kada Hadar (coupe J), l'autre en 1976 dans le Kada Gona (coupe I).

La stratigraphie d'ensemble de la formation d'Hadar comprend quatre membres principaux caractérisés par des

niveaux-repères d'origine sédimentaire ou pyroclastique (Sidi Hakoma Tuff ou SHT, Triple Tuff ou TT et niveau à ostracodes, Kada Hadar Tuff ou KHT et Confetti Clay ou CC) (Fig. 2, coupe J) (Taieb *et al.* 1975; Taieb *et al.* 1976). La présence de la cinérite KHT, qui définit la base du membre du Kada Hadar, n'est pas constante selon les secteurs d'Hadjar; elle n'existe pas sur la bordure est dans le Ounda Hadar, ni sur la bordure ouest, dans le Kada Gona. La limite inférieure du membre KH est alors définie par le niveau-repère CC.

Les niveaux sédimentaires du site Kada Gona 2-3-4 sont situés entre 45 et 50 m au-dessus des niveaux de base du membre KH sans qu'aucune discontinuité majeure ne paraisse les en séparer.

D'autre part, l'homogénéité des faciès lithologiques ainsi que celle des constituants minéralogiques (la phase argileuse des sédiments de la série du site Kada Gona 2-3-4 et de la série d'Hadjar proprement dite est entièrement composée d'un minéral smectitique mixte, faisant probablement partie de la lignée beidellitenontronite, J.-J. Tiercelin, inédit) suggère l'appartenance des niveaux du site Kada Gona 2-3-4 à la formation d'Hadjar, et plus précisément à l'unité supérieure du membre KH.

Cette unité supérieure est caractérisée par la présence de deux cinérites BKT (Bouroukié Tuffs) 2 et 3; les datations radiométriques de l'horizon supérieur de la cinérite BKT-2, qui se situe entre 45 et 50 m au-dessus du niveau-repère CC,

ont donné les âges de 2.63 ± 0.05 millions d'années (K-Ar) et 2.58 ± 0.23 m.a. (zircon, traces de fission) (Aronson *et al.* 1977).

Dans le Kada Hadar, l'horizon BKT-2 est composé de la succession de trois lits cinéritiques, à la base un sable tufacé jaune vert passant latéralement à des argilites vertes à laminations marron (0.75 m), puis une cinérite pulvérulente blanche (0.06 m) et une cinérite jaunâtre (0.03 à 0.06 m) (coupe J). Les trois cinérites de la coupe du site Kada Gona occupent par rapport au niveau-repère CC une position similaire à celle des trois cinérites BKT-2, soit 50 m au-dessus de ce niveau (coupe I). Un âge voisin de celui de la cinérite supérieure BKT-2, soit 2.6 m.a., pourrait être envisagé pour la cinérite II du site Kada Gona 2-3-4, et par là-même pour le conglomérat intermédiaire qu'elle surmonte.

Le conglomérat supérieur, situé au-dessus, serait quelque peu plus récent, mais toutefois plus ancien que le site 'Afaredo 1', découvert au cours de la campagne 1974 dans le cours du Kada Gona (anciennement Afaredo) et qui avait livré les premiers indices (quelques éclats) d'activité humaine (Corvinus 1975; Corvinus & Roche 1976) dans la formation d'Hadjar (Fig. 2, coupe A).

La stratigraphie des sites Hadar 72 et Hadar 73

Le site Hadar 72 est situé dans un niveau conglomératique affleurant en rive droite du cours supérieur du Kada Hadar; ce conglomérat se trouve stratigraphiquement 3 m environ

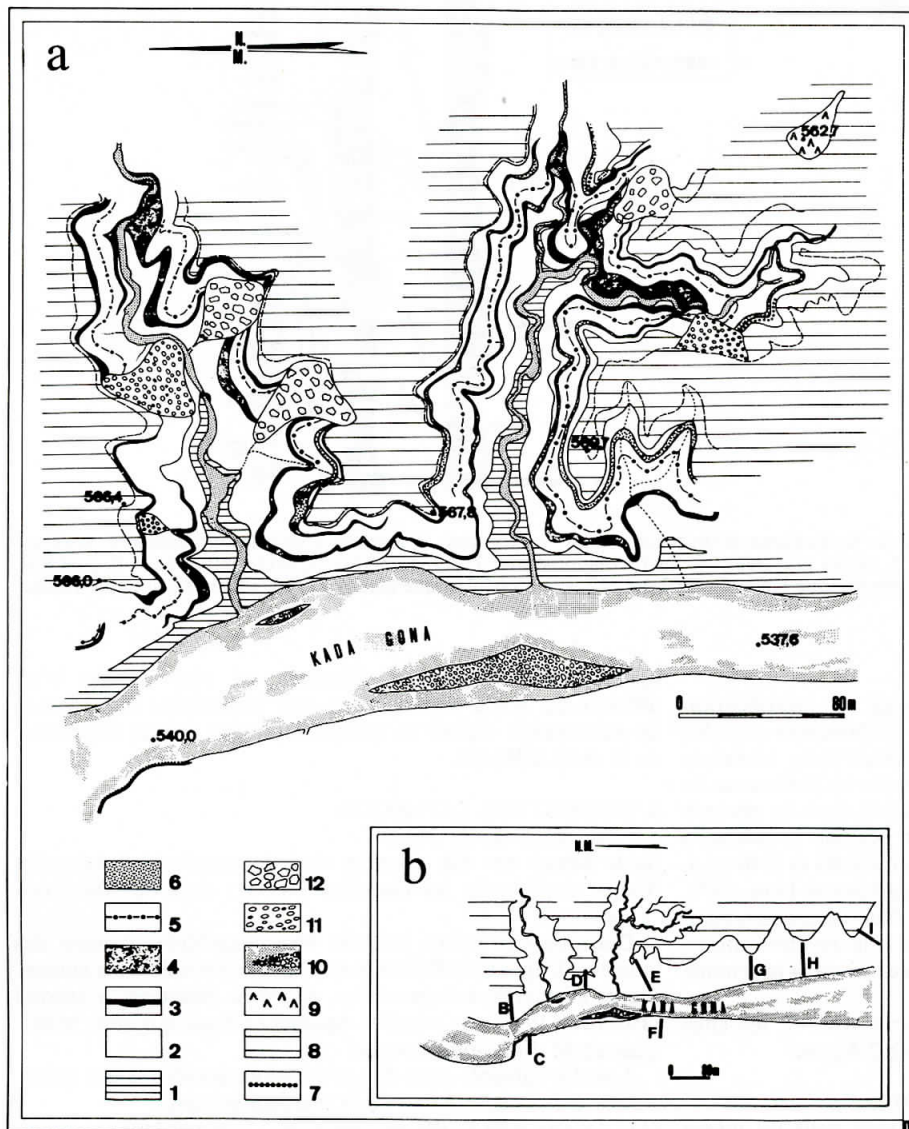


Fig. 1
Cadre géologique du site Kada Gona 2-3-4.
a, Carte géologique du site Kada Gona 2-3-4 (établie en décembre 1976 avec la collaboration de P. Planques (ingénieur IGN), M. Decobert (cartographe CNRS). Les altitudes figurées ont été établies par triangulation à partir d'un point d'altitude relative (540.0 m) placé dans le lit du Kada Gona.

- 1, Argilites à lits silteux et nodules tabulaires
 - 2, Argilites, silts, sables
 - 3, Cinérite I
 - 4, Conglomérat intermédiaire
 - 5, Cinérite II
 - 6, Conglomérat supérieur
 - 7, Cinérite III
 - 8, Conglomérat supérieur
 - 9, Cinérite IV
 - 10, Alluvions récentes du Kada Gona
 - 11, Eboulis de galets
 - 12, Eboulis de blocs de conglomérat.
- b, Localisation des coupes stratigraphiques.

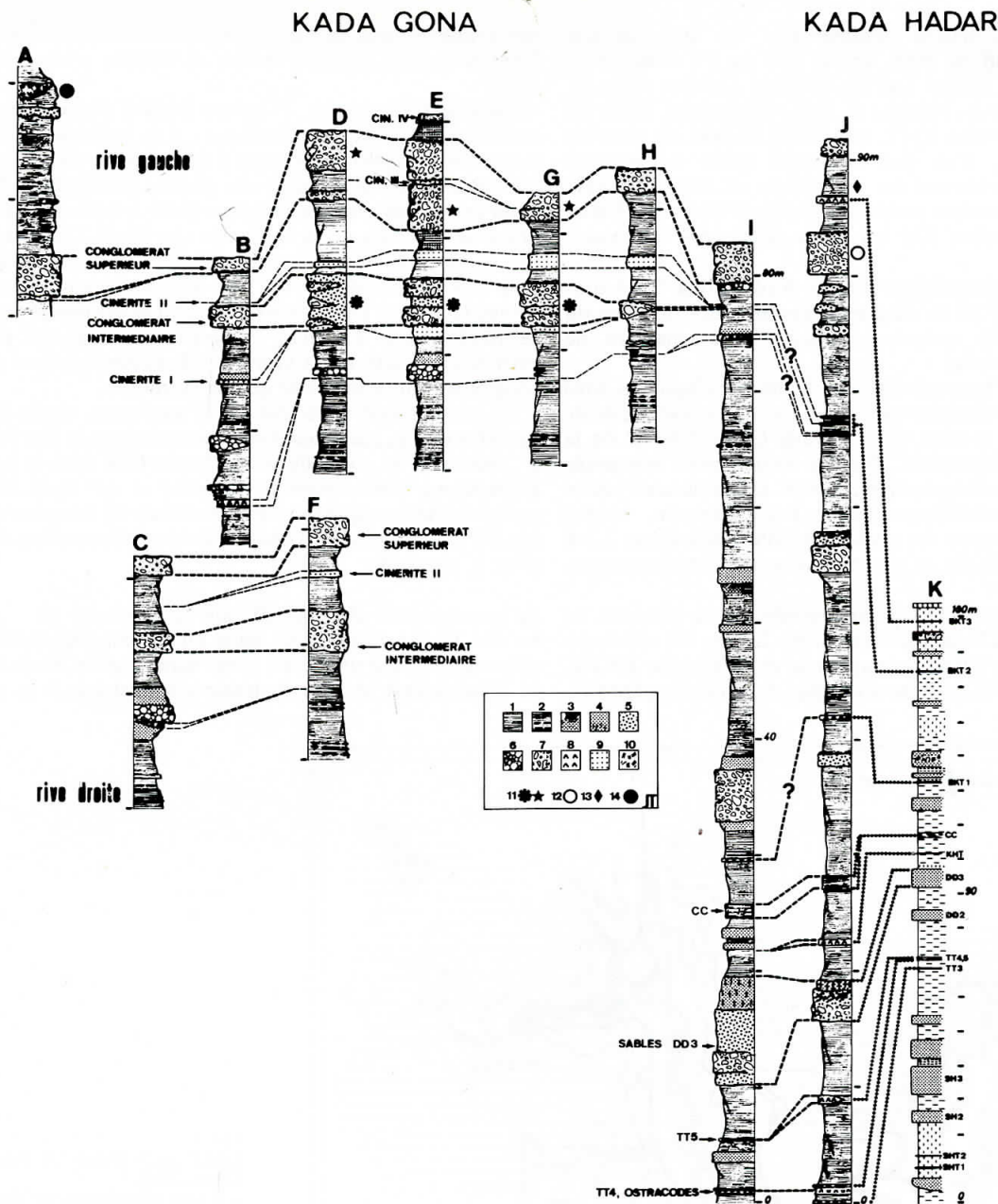


Fig. 2. Stratigraphie des sites archéologiques du Kada Gona et du Kada Hadar. 1, Argilites; 2, argilites à nodules tabulaires; 3, argilites et silts; 4, sables à traces de racines; 5, sables graveleux; 6, microconglomérats; 7, conglomérats; 8, sable tufacé vert; 9, cinérites I, II et III; 10, cinérite IV; 11, site archéologique Kada Gona 2-3-4; 12, site archéologique Hadar 72; 13, site archéologique Hadar 73; 14, site archéologique 'Afaredo 1'.

au-dessous de la cinérite BKT-3.

Cette cinérite BKT-3, de teinte beige, à stratification horizontale, à très abondantes tubules carbonatées (moules de racines?), n'a pas donné d'âge radiométrique; toutefois les mesures paléomagnétiques effectuées sur les sédiments de la série d'Hadar situent la cinérite BKT-3 dans la période d'aimantation normale succédant à la période d'inversion magnétique Kaena, période comprise entre 2.80 et 2.40 m.a.

Le site Hadar 73, découvert en fin de campagne 1976-1977, est un horizon de silt argileux beige situé immédiatement au-dessus de la cinérite BKT-3; toutefois la position stratigraphique exacte de ce site sera déterminée lors de la prochaine campagne de terrain.

Situés de part et d'autre de la cinérite BKT-3, les sites Hadar 72 et 73 ont donc un âge voisin de 2.4 m.a.

La stratigraphie des sites Hadar 67, 70 et 71

Ces trois sites archéologiques sont localisés dans un même

niveau conglomératique affleurant en rive gauche d'un affluent du Kada Hadar, mais une importante discordance de ravinement sépare ce conglomérat des termes supérieurs de la série d'Hadar.

L'INDUSTRIE LITHIQUE

Le site Kada Gona 2-3-4

Seize pièces ont été trouvées dans le conglomérat intermédiaire, situé entre les cinérites I et II; nous les décrirons brièvement.

Deux de ces pièces peuvent être considérées comme des nucléus. L'un (102/108/116.6 mm) porte trace de trois enlèvements adjacents, sub-parallèles, de même direction; le second (103/141/119), trois négatifs également mais qui sont imbriqués et de direction opposée.

Les dix suivants sont des petits blocs roulés ou des galets taillés qui se répartissent de la manière suivante:

(1) Quatre sont taillés sur une face. Deux ont leur tranchant

niveaux-repères d'origine sédimentaire ou pyroclastique (Sidi Hakoma Tuff ou SHT, Triple Tuff ou TT et niveau à ostracodes, Kada Hadar Tuff ou KHT et Confetti Clay ou CC) (Fig. 2, coupe J) (Taieb *et al.* 1975; Taieb *et al.* 1976). La présence de la cinérite KHT, qui définit la base du membre du Kada Hadar, n'est pas constante selon les secteurs d'Hadard; elle n'existe pas sur la bordure est dans le Ounda Hadar, ni sur la bordure ouest, dans le Kada Gona. La limite inférieure du membre KH est alors définie par le niveau-repère CC.

Les niveaux sédimentaires du site Kada Gona 2-3-4 sont situés entre 45 et 50 m au-dessus des niveaux de base du membre KH sans qu'aucune discontinuité majeure ne paraisse les en séparer.

D'autre part, l'homogénéité des faciès lithologiques ainsi que celle des constituants minéralogiques (la phase argileuse des sédiments de la série du site Kada Gona 2-3-4 et de la série d'Hadard proprement dite est entièrement composée d'un minéral smectitique mixte, faisant probablement partie de la lignée beidellitenontronite, J.-J. Tiercelin, inédit) suggère l'appartenance des niveaux du site Kada Gona 2-3-4 à la formation d'Hadard, et plus précisément à l'unité supérieure du membre KH.

Cette unité supérieure est caractérisée par la présence de deux cinérites BKT (Bouroukié Tuffs) 2 et 3; les datations radiométriques de l'horizon supérieur de la cinérite BKT-2, qui se situe entre 45 et 50 m au-dessus du niveau-repère CC,

ont donné les âges de 2.63 ± 0.05 millions d'années (K-Ar) et 2.58 ± 0.23 m.a. (zircon, traces de fission) (Aronson *et al.* 1977).

Dans le Kada Hadar, l'horizon BKT-2 est composé de la succession de trois lits cinéritiques, à la base un sable tufacé jaune vert passant latéralement à des argilites vertes à laminations marron (0.75 m), puis une cinérite pulvérulente blanche (0.06 m) et une cinérite jaunâtre (0.03 à 0.06 m) (coupe J). Les trois cinérites de la coupe du site Kada Gona occupent par rapport au niveau-repère CC une position similaire à celle des trois cinérites BKT-2, soit 50 m au-dessus de ce niveau (coupe I). Un âge voisin de celui de la cinérite supérieure BKT-2, soit 2.6 m.a., pourrait être envisagé pour la cinérite II du site Kada Gona 2-3-4, et par là-même pour le conglomérat intermédiaire qu'elle surmonte.

Le conglomérat supérieur, situé au-dessus, serait quelque peu plus récent, mais toutefois plus ancien que le site 'Afaredo 1', découvert au cours de la campagne 1974 dans le cours du Kada Gona (anciennement Afaredo) et qui avait livré les premiers indices (quelques éclats) d'activité humaine (Corvinus 1975; Corvinus & Roche 1976) dans la formation d'Hadard (Fig. 2, coupe A).

La stratigraphie des sites Hadar 72 et Hadar 73

Le site Hadar 72 est situé dans un niveau conglomératique affleurant en rive droite du cours supérieur du Kada Hadar; ce conglomérat se trouve stratigraphiquement 3 m environ

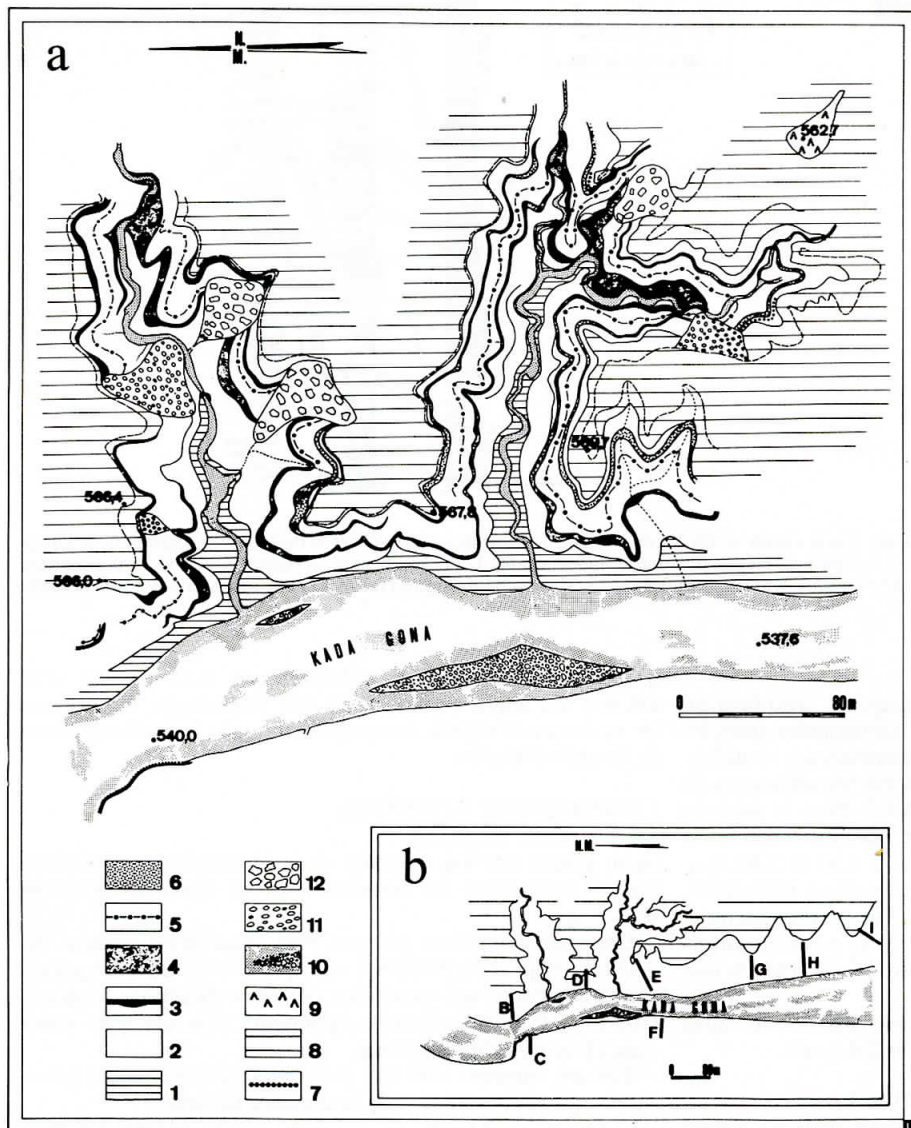


Fig. 1
Cadre géologique du site Kada Gona 2-3-4.
a, Carte géologique du site Kada Gona 2-3-4 (établie en décembre 1976 avec la collaboration de P. Planques (ingénieur IGN), M. Decobert (cartographe CNRS). Les altitudes figurées ont été établies par triangulation à partir d'un point d'altitude relative (540.0 m) placé dans le lit du Kada Gona.

- 1, Argilites à lits silteux et nodules tabulaires
 - 2, Argilites, silts, sables
 - 3, Cinérite I
 - 4, Conglomérat intermédiaire
 - 5, Cinérite II
 - 6, Conglomérat supérieur
 - 7, Cinérite III
 - 8, Conglomérat supérieur
 - 9, Cinérite IV
 - 10, Alluvions récentes du Kada Gona
 - 11, Eboulis de galets
 - 12, Eboulis de blocs de conglomérat.
- b, Localisation des coupes stratigraphiques.

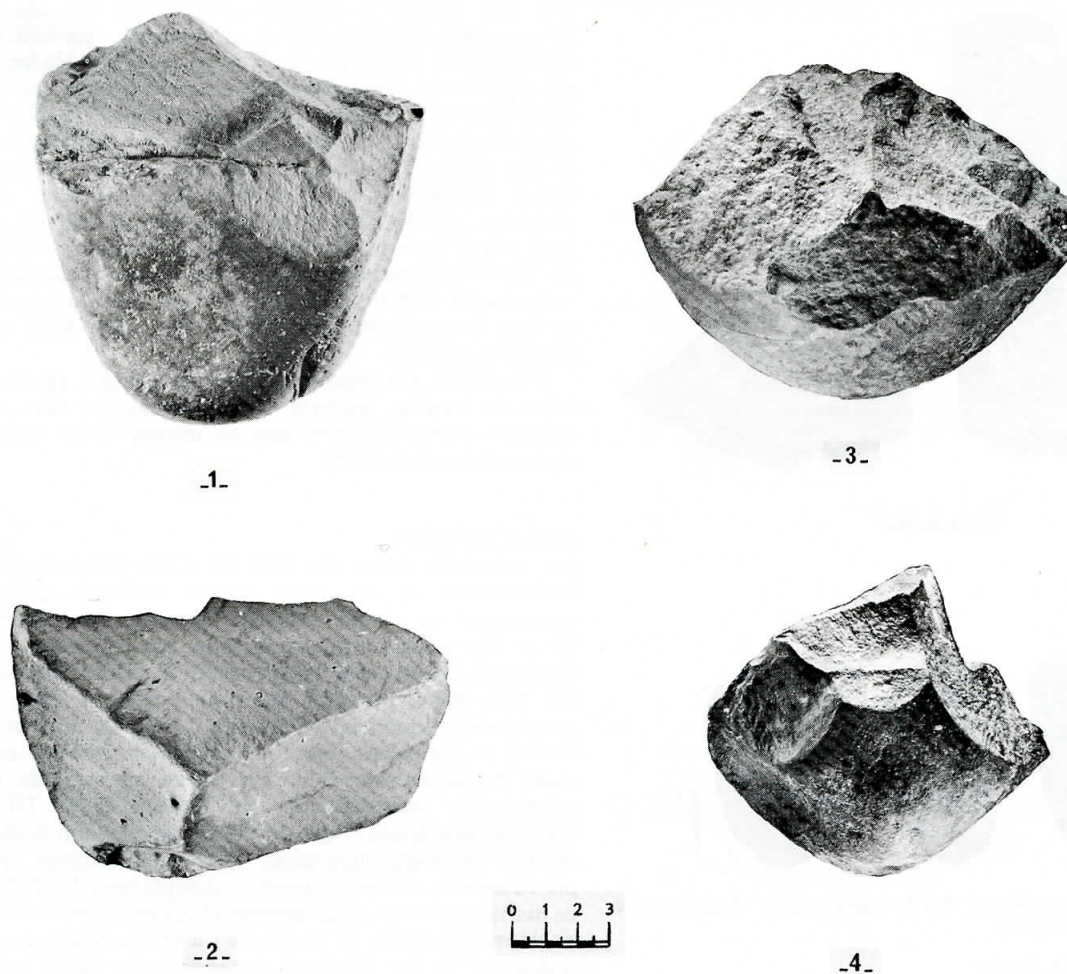


Fig. 3. 1 et 2, Kada Gona 2-3-4, conglomérat intermédiaire, 3, Kada Gona, non *in situ*; 4, Hadar 72. (Clichés J.P. Kauffmann.)

selon la plus grande dimension; le premier est un bloc roulé (90/121/74) dont le tranchant a été obtenu par deux enlèvements principaux et deux plus petits; le second est un petit bloc roulé également (68/78/75) dont la partie travaillée intéresse les 3/4 de la face supérieure, un éclat laminaire perpendiculaire aux premiers enlèvements venant les recouper (Fig. 3 (2)). Les deux autres sont des galets; l'un est ovoïde, assez plat (113/80/41), dont le tranchant a été obtenu par quatre éclats; le second est un très beau galet en trachyte (102/99/72): quatre enlèvements occupent la moitié supérieure de la face la plus bombée, délimitant un tranchant qui forme avec la seconde face un angle moyen de 91° (Fig. 3 (1)).

(2) Trois sont taillés sur deux faces. L'un est un petit galet ovoïde en basalte (71/53/42) taillé en bout sur une face puis sur l'autre (Fig. 4 (2)). Le second (65/94/75) est un galet dont on a tiré un grand enlèvement qui a servi de plan de frappe à une série d'autres enlèvements, sub-parallèles, délimitant un tranchant très convexe repris par une retouche de régularisation (Fig. 4 (1)). Le dernier, un galet de basalte à grain très fin, est taillé sur une face puis sur l'autre, le tranchant étant situé selon la plus grande dimension (81.5/56.5/49.6).

(3) Viennent ensuite trois polyèdres partiels, ou, plus précisément, trois galets tronqués selon l'épaisseur par une série d'enlèvements plus ou moins centrifuges, la partie taillée formant une surface convexe et délimitant un tranchant circulaire qui fait, avec la surface corticale, un angle assez ouvert (entre 80 et 116°). L'un (56/76/70) ne possède que trois enlèvements principaux (Fig. 5 (2)) mais les deux autres sont beaucoup plus travaillés (80/74/66, Fig. 5 (1) et 64/98/80). Tous les trois sont en trachyte.

Nous n'avons découvert que quatre éclats, ce qui, étant donné le contexte, n'est pas surprenant:

(i) Un éclat long et épais (119/63/33), face supérieure aux 3/4 corticale, négatifs de deux enlèvements précédents, talon cortical.

(ii) Un éclat (88/70/34) dont le talon est cassé; négatifs de cinq enlèvements antérieurs sur la face supérieure, et un petit reste de cortex.

(iii) Un éclat au bulbe bien marqué (54.5/75/18), au talon punctiforme, en partie emporté par un autre éclat détaché au même coup de percuteur; négatifs, sur la face supérieure, de trois enlèvements antérieurs au débitage et un postérieur.

(iv) Un petit éclat (39.5/34.5/11) en 'quartier d'orange' au talon évidemment cortical.

Par ailleurs nous avons mis au jour quelques pièces dans le conglomérat supérieur, cinq en tout: un galet taillé sur une face (73/79/57) dont la surface corticale forme avec le tranchant une sorte de lèvre éversée; deux galets taillés sur deux faces, le premier de petite taille (76/72/34.7) en forme (naturelle) d'éventail, le second plus important (94.5/100/70) dont l'angle au tranchant est assez ouvert (plus de 110°); un quatrième galet, enfin (102/88/49) qui, comme les deux autres, est taillé sur une face, puis sur l'autre; reste un très beau polyèdre partiel de plus grande dimension (112/112/98) que ceux du conglomérat intermédiaire.

Parmi cinq pièces trouvées non *in situ*, il y a quatre polyèdres partiels dont un très beau spécimen (Fig. 3 (3)) mais ils sont tous, comme celui du conglomérat supérieur, de grande taille. Cependant, ils ne diffèrent pas techniquement de ceux précédemment décrits.

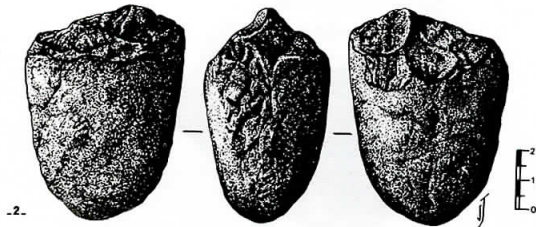
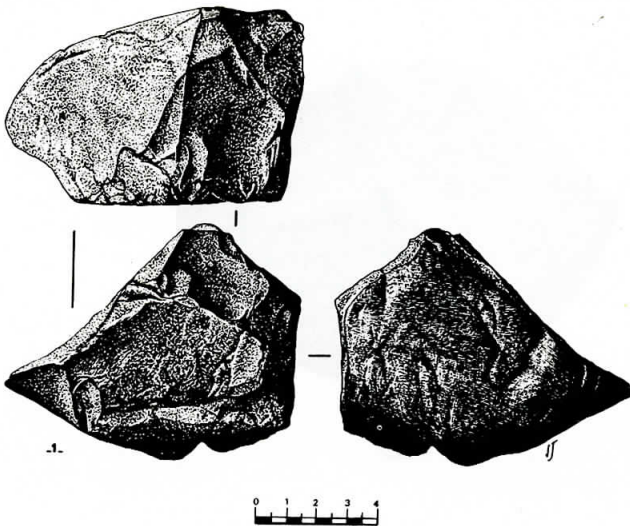


Fig. 4.1 et 2, Kada Gona 2-3-4, conglomérat intermédiaire. (Dessins S. Jégou.)

Les sites du Kada Hadar

Le site Hadar 72 est intéressant parce qu'il est bien calé dans la stratigraphie, juste au-dessous de la tuffite BKT-3 daté, nous l'avons vu plus haut, d'au moins 2.4 m.a. Il s'agit à nouveau d'un niveau conglomératique mais, cette fois, assez pauvre en industrie lithique puisqu'il n' a donné que trois pièces, un éclat et deux galets taillés sur deux faces (Fig. 3 (4)).

Par contre, le site d'Hadjar 73 est beaucoup plus prometteur: c'est un horizon de silt riche en objets très frais. Mais sa position stratigraphique exacte reste à déterminer, et nous n'y avons prélevé qu'un petit galet taillé sur deux faces et trois éclats.

Les trois autres sites du Kada Hadjar évoqués dans la première section posent un problème d'attribution chronologi-

que plus difficile à résoudre; proche les uns des autres, ils appartiennent cependant au même niveau. En tout, nous y avons récolté quinze pièces. Une seule au site Hadjar 70, un pic volumineux (166.5/100.580) dont la pointe a une section quadrangulaire, un pan restant partiellement cortical. Trois pièces similaires, dont deux de facture très rudimentaire, dans le site Hadjar 71, ainsi qu' un petit uncléus en forme de disque (72/69/39), un galet taillé sur deux faces et deux polyèdres partiels. Enfin, le dernier site, Hadjar 67, a livré cinq pièces: deux galets taillés sur deux faces, l'un (78/68/35.5) de façon alternative ordonnée, le second beaucoup plus volumineux (150/103/103) taillé sur une face puis sur l'autre et dont le tranchant délimite une sorte de pointe, et trois polyèdres partiels.

L'ensemble des pièces qui viennent d'être décrites sont faites de basalte, trachyte ou trachy-basalte; elles sont, à quelques exceptions près, peu ou moyennement roulées, et quelquefois très fraîches.

CONCLUSION

Les industries issues des sites du Kada Gona-conglomérat intermédiaire et du Kada Hadjar semblent différentes, notamment en ce qui concerne celles des sites Hadjar 67, 70 et 71: nous n'avancerons pour ces dernières aucune hypothèse quant à leur appartenance à un complexe industriel bien défini, pas plus que pour celles du Kada Gona-conglomérat supérieur. L'absence totale de bifaces et la facture de ces pièces nous font, cependant, pencher pour un stade pré-acheuléen. Pour les autres sites (Kada Gona-conglomérat intermédiaire, sites Hadjar 72 et 73), nous pouvons sans grand risque affirmer, même quand la datation absolue demeure incertaine, que nous sommes dans le pré-acheuléen. Techniquement, et compte tenu des différences de matière première, nous sommes plus proche de l'Oldowayen d'Olduvai (Bed I) et de Gomboré I à Melka-Kunturé que des industries du lac Turkana—notamment la 'KBS industry' que Glynn Isaac classe cependant dans le complexe industriel oldowayen—et que de celle des sites de l'Omo—pourtant la plus proche de la nôtre dans le temps—qui ne comporte qu'un 'chopper' et une petite industrie sur éclats de quartz. Nous n'irons pas plus avant dans la comparaison et c'est volontairement que nous sommes restés, pour les industries, à un niveau descriptif. En dernier lieu, il faut remarquer qu'il y a apparemment très peu de faune dans les niveaux à industrie; seule une molaire d'éléphant a été trouvée au site du Kada Gona dans le conglomérat intermédiaire (M. Taieb); elle est attribuable à *Elephas recki* (M. Beden, communication orale). Mais, si le travail de corrélation stratigraphique est très avancé, nous n'en sommes, pour la prospection des niveaux archéologiques, qu'au stade préliminaire.

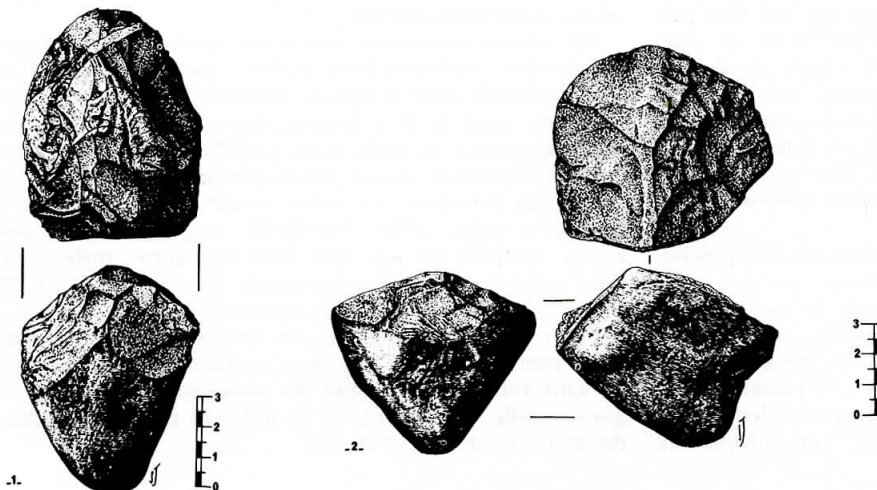


Fig. 5
1 et 2, Kada Gona 2-3-4, conglomérat intermédiaire. (Dessins S. Jégou.)

REFERENCES

- Aronson, J.L., Schmitt, T.J., Walter, R.C., Taieb, M., Tiercelin, J.J., Johanson, D.C., Naeser, C.W. & Nairn, A.E.M. (1977). New geochronologic and palaeomagnetic data for the hominid-bearing Hadar Formation, Ethiopia. *Nature*, **267**, 323-327.
- Corvinus, G. (1975). Palaeolithic remains at the Hadar in the Afar Region. *Nature*, **256**, 486-471.
- Corvinus, G. (1976). Prehistoric exploration at Hadar, Ethiopia. *Nature*, **261**, 571-572.
- Corvinus, G. & Roche, H. (1976). La préhistoire dans la région de Hadar (bassin de l'Awash, Afar, Ethiopie): premiers résultats. *L'Anthropologie*, **80**, 315-323.
- Roche, H. & Tiercelin, J.-J. (1977). Découverte d'une industrie lithique ancienne *in situ* dans la formation d'Hadar, Afar, Ethiopie. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, Paris*, sér. D, **284**, 1871-1874.
- Taieb, M., Johanson, D.C. & Coppens, Y. (1975). Expédition internationale de l'Afar, Ethiopie (3ème campagne 1974): découverte d'hominidés plio-pléistocènes à Hadar. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, Paris*, sér. D, **281**, 1297-1300.
- Taieb, M., Johanson, D.C., Coppens, Y. & Aronson, J.L. (1976). Geological and palaeontological background of Hadar hominid site, Afar, Ethiopia. *Nature*, **260**, 289-293.