

Les Plateaux du Nord de la Jordanie au Paléolithique

I - Introduction

Bien qu'un certain nombre de travaux aient été récemment publiés, le Paléolithique inférieur de la Jordanie reste encore insuffisamment connu: sans doute serait-il prématuré de tenter une synthèse pour l'ensemble du pays, compte tenu de la diversité des préoccupations des auteurs, de la dispersion et de l'hétérogénéité des données disponibles.

Nous nous contenterons simplement ici de présenter les résultats des travaux réalisés par les chercheurs de l'URA 913-GREMO, entre 1982 et 1986, dans la vallée moyenne du Zarqa et dans la cuvette d'Azraq, et de rappeler brièvement la démarche suivie par cette équipe qui associe étroitement préhistoriens et géomorphologues.

On sait que les artefacts peuvent être découverts dans trois types de gisement:

Les sites d'occupation, avec stratigraphie archéologiques et données concernant notamment la faune (paléontologie) et la flore (pollens).

Les gisements de surface, qui se présentent comme de simples concentrations d'artefacts, souvent d'âges variés, sans trace d'habitat.

Les récoltes en stratigraphie géologique d'artefacts souvent plus ou moins longuement repris par le ruissellement et conservés dans le corps d'une formation alluviale ou encore scellés par un dépôt postérieur.

Parmi ces trois cas, les sites de loin les plus intéressants sont les sites d'occupation, mais ils sont évidemment très rares: en ce qui concerne le paléolithique inférieur de Jordanie, le seul connu à ce jour pourrait être celui de la Source C d'Azraq (L. Copeland, ce colloque). Les deux autres types de gisement ont le double inconvénient de présenter des assemblages typologiquement hétérogènes et, sauf exception, de ne pas contenir de faune. Toutefois, si les gisements de surface ne fournissent pratiquement aucun argument de datation, le troisième type de

gisement permet du moins à la fois une datation relative (par l'âge de la formation dans laquelle il se trouve ou sous laquelle il repose) et des possibilités de comparaison avec des gisements similaires de régions pas trop éloignées. C'est à partir de l'étude de nombreux gisements appartenant à ce troisième type que nous avons travaillé en Jordanie du Nord, où nous avons pu établir un cadre lithostratigraphique autorisant des corrélations avec des gisements de même type observés en Syrie ou au Liban. De ce point de vue, les régions de Zarqa et d'Azraq présentent à la fois des points communs et des différences que nous allons brièvement exposer ici.

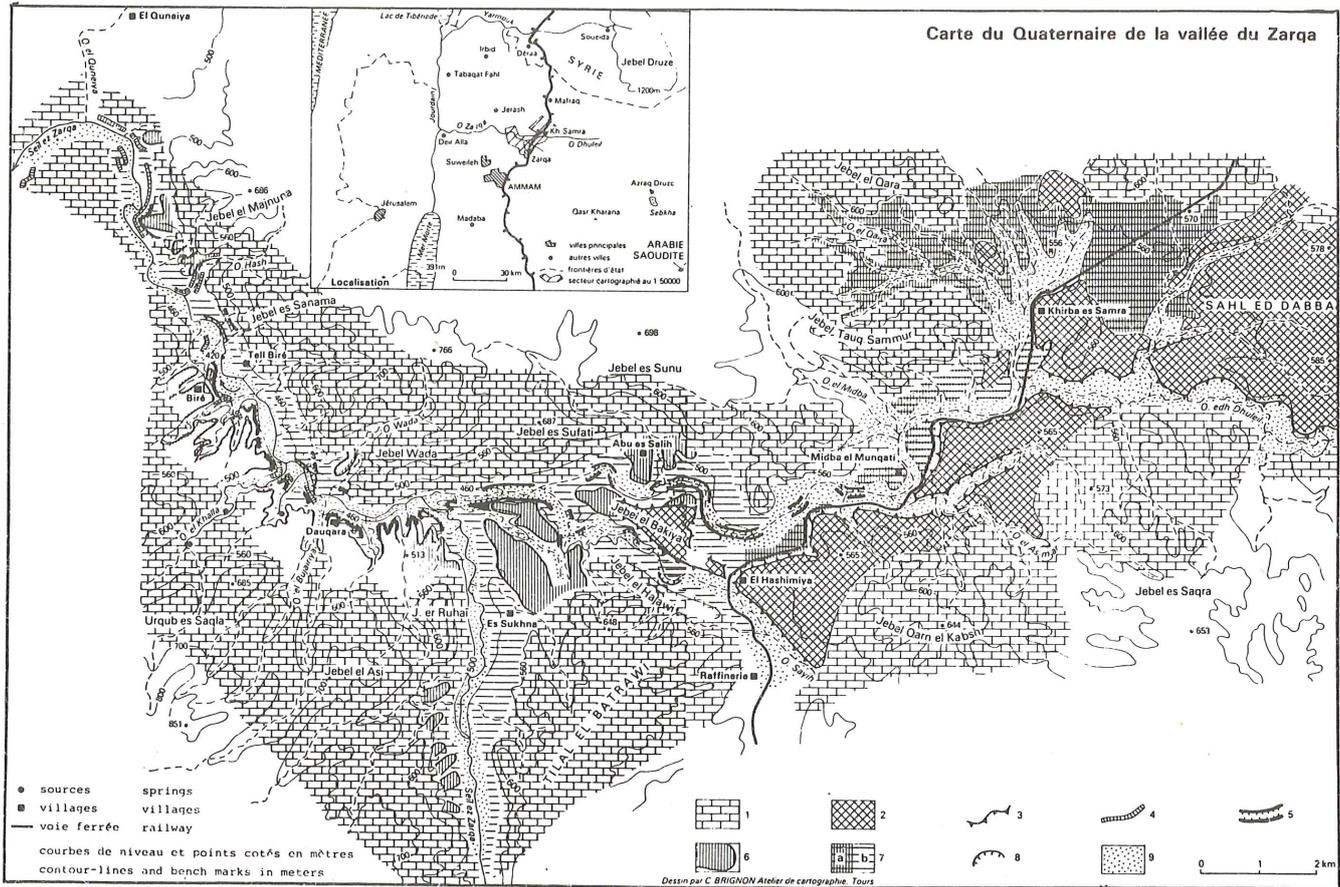
II - Etude de l'environnement: (FIG. 1).

Ces deux secteurs sont géographiquement très voisins: une centaine de kilomètres séparent l'oasis d'Azraq de la ville de Zarqa. Ils sont tous deux situés sur les plateaux de Transjordanie. Or, ceux-ci sont soumis à un climat méditerranéen dégradé, de nuance aride: des variations climatiques, ailleurs sans conséquence, peuvent y transformer un désert inhospitalier en une steppe arborée relativement accueillante et vice versa. Aujourd'hui, la dégradation végétale d'origine anthropique accentue encore l'impression d'aridité.

Le substratum géologique est constitué majoritairement de calcaires et de marnes parfois riches en rognons ou en lits de silex (le Turonien et le Sénonien notamment) qui ont fourni une matière première abondante et souvent d'excellente qualité. Les deux régions possèdent l'une comme l'autre des espaces couverts de roches basaltiques, vastes coulées de plateaux issues du Jebel Druze qui se sont insinuées jusque dans l'étroite vallée du Zarqa.

Les deux secteurs n'en présentent pas moins des différences notables:

La région du Zarqa, avec 200 à plus de 300 mm de pluie, se trouve aujourd'hui dans la zone de



1. Carte lithologique et géomorphologique du Quaternaire de la vallée moyenne du Zarqa (Jordanie).

1: substratum crétacé (calcaires, craies, marnes) - 2: mesa basaltique (B1 et B2) - 3: abrupt formé par la mesa basaltique - 4: pointements basaltiques, généralement en fond de vallée (B4 en amont d'Hashimiya et B3 en aval) - 5: coulée basaltique formant généralement une corniche - 6: glacis-terrasse de haut niveau; a) conglomérat à croûte sommitale (formation Dauqara à paléolithique ancien); b) surface tronquant le substratum crétacé - 7: moyenne

terrasse complexe d'altitude variable, ou cône de déjection; a) en amont d'Hashimiya, formations alluviales de Biré et de Dauqara, à Paléolithique ancien, emboîtées et encroûtées; b) en aval d'Hashimiya, replat structural ou d'érosion façonné dans le Crétacé ou le basalte B4, ou surface à forte pente transversale tronquant des dépôts alluviaux ou colluviaux embêtés d'âge divers (formation de Biré surtout, formation de Khirbet Samra et Dauqara également) - 8: abrupt formé par la moyenne terrasse - 9: basse terrasse alluviale (formation Sukhna à Néolithique et Épipaléolithique et formation de Khirbet Samra à Paléolithique moyen).

céréaliculture sèche alors que la cuvette d'Azraq est sensiblement plus aride (moins de 100mm), en raison d'un fort gradient pluviométrique ouest-est.

La première est traversée par une rivière permanente appartenant au réseau du Jourdain, tandis que la seconde est une dépression fermée en voie de désorganisation par individualisation de cuvettes plus ou moins autonomes, malgré la présence en son centre de sources pérennes relativement abondantes.

Dans une topographie qui dans l'ensemble s'abaisse assez régulièrement d'ouest en est, la région du Zarqa est très accidentée, avec une vallée en gorge profondément enfoncée dans des plateaux situés vers 700 à 800 m, tandis que, malgré le relèvement de ses bordures ouest (1.000 m) et nord

(Jabel Druze, 1.800 m), la dépression d'Azraq, dont le fond est à 500 m, présente un modelé très doux, avec des incisions fluviales à peine marquées.

L'étude géomorphologique des modelés et dépôts quaternaires a permis de distinguer les grandes étapes de l'évolution au moins depuis le pléistocène moyen, dans la mesure où la proximité des deux zones et leur même position en latitude permettent de penser qu'elles ont connu à peu près la même histoire.

Les basaltes d'Azraq se seraient mis en place entre la Pliocène et le pléistocène selon Bender (1968), qui envisage un synchronisme entre les dernières coulées de la région (B6) et les basaltes du Yarmouk, datés de 680.000 + 50.000 à 560.000 B.P.

(Siedner et Horowitz, 1974, et Horowitz, 1979). En revanche, les basaltes du Zarqa, que nous avons datés (Baubron et al., 1985), sont beaucoup plus anciens puisqu'ils seraient mio-pliocènes. L'âge attribué à ces deux coulées de vallée, apparemment contemporaines des "Cover Basalts" inférieurs du fossé du Jourdain, prouve qu'une forte incision du Zarqa se serait produite entre 4 et 3,5 MA, probablement à la suite d'un effondrement du fossé du Jourdain plus précoce que certains auteurs (Tchernov, 1989) veulent bien l'admettre.

Mais les artefacts que nous avons trouvés en stratigraphie concernent des périodes beaucoup plus récentes:

Plusieurs phases anciennes de planation ont été reconnues sur la Zarqa et dans la région de Kharana, dans la partie occidentale du bassin-versant d'Azraq. La dernière correspondrait au sommet de la formation de Dauqara, recouverte d'une dalle polychronique, fortement cimentée. Les éclats récoltés dans cette formation sont rares et peu significatifs.

En revanche, la formation Biré sur le Zarqa et son équivalent dans la dépression d'Azraq - un conglomérat surtout visible sur le Butm et à la base des cailloutis du Rattama - ont livré d'assez grandes quantités d'artefacts, en particulier de bifaces qui appartiendraient à l'Acheuléen récent.

La formation suivante (formation Khirbet Samra) est riche en Paléolithique moyen aussi bien sur le Zarqa que dans la région d'Azraq (Rattama). La terrasse la plus basse et la plus récente, parfois dédoublée, contient de l'Épipaléolithique mais parfois aussi des artefacts beaucoup plus récents (Bronze, sur le Zarqa).

En définitive, il est clair que, le long des vallées, des alternances de remblaiements alluviaux, parfois très épais (Zarqa) et de creusement-nettoyage se sont produites à plusieurs reprises. Dans le passé lointain, des phénomènes volcaniques ont pu interférer. Mais la cause profonde de ces modifications enregistrées par la morphodynamique des cours d'eau, aujourd'hui débilés, ne peut s'expliquer que par des oscillations du climat régional, faisant alterner phases pluviales et phases arides.

Cette hypothèse est confortée, dans le bassin d'Azraq, par la présence de modelés dunaires inactuels, de croûtes gypseuses et de dalles, travertins ou conglomérats calcaires. Des variations de la dynamique éolienne sont donc attestées aussi bien que celles de processus géochimiques mobilisant tantôt le sulfate et tantôt le carbonate de calcium.

Les recherches antérieurement menées sur la côte levantine (Liban, Nahr el-Kébir) ont mis en évidence le synchronisme entre les puissants remblaiements fluviaux et les principales régressions de la méditerranée: les phases "pluviales" majeures du

Quaternaire y sont synchrones des "glaciations" des latitudes tempérées. Toutefois, nous avons été amenés à envisager pour les régions d'Azraq et du Zarqa des cycles morpho-climatiques plus complexes. En effet, au maximum d'humidité d'une phase pluviale (plénipluvial), la couverture végétale est très dense et empêche l'érosion des sols; paradoxalement, bien qu'elles soient bien alimentées, les rivières sont peu chargées en alluvions et consacrent donc toute leur énergie au creusement de leur lit. En revanche, en période catapluviale, l'assèchement entraîne la destruction de la végétation; les sols ne sont plus protégés et sont emportés par le ruissellement sauvage. C'est durant cette phase, courte mais brutale, de "rhéxistase" que se mettent en place les grandes nappes alluviales. Pendant la phase d'aridité maximum (interpluvial), la dynamique alluviale s'assoupit mais le vent prend le relais, capable de surcreuser les dépressions (cuvettes hydroéoliennes). Enfin, l'augmentation progressive de l'humidité de la phase anapluviale réanime les cours d'eau tout en diminuant leur charge (Besançon et Sanlaville, sous presse).

III - Les assemblages préhistoriques

Les traces les plus anciennes de la présence de l'homme ont été trouvées dans les dépôts fluviaux du complexe Dauqara (Pléistocène moyen ou plus ancien). Malheureusement l'échantillon est réduit et les 42 artefacts rassemblés, quoique appartenant apparemment au Paléolithique inférieur, ne sont pas caractéristiques. Ils pourraient être à peu près contemporains du matériel que M. Muheisen (1988 et ce colloque) a récolté à Abu Habil, dans le fossé du Jourdain: celui-ci pourrait dater du Pléistocène moyen mais nous n'avons que de gros nucleus, peut-être un chopper et quelques gros éclats. Rien de tel n'a été trouvé jusqu'ici à Azraq.

Nous avons plus de certitude en ce qui concerne la phase finale du pléistocène moyen, le QfII, puisque, nous avons récolté des assemblages lithiques relativement nombreux dans les deux secteurs étudiés. Dans les cailloutis de la formation Biré nous avons trouvé, près de Soukhné, un assemblage de l'Acheuléen récent représenté par des bifaces, des éclats et des nucleus (Baubron et al., 1985; Besançon et al., 1985). Les bifaces sont épais et la longueur moyenne (sur 8 gisements) est de 10-12 cm; ils sont très typiques de l'Acheuléen récent (tranchants rectilignes, débitage au percuteur tendre, etc...). Un vaste gisement de surface présentant un matériel identique a été trouvé à Fjaje (Rollefson, 1981).

Un faciès technologiquement différent mais typologiquement semblable a été découvert dans le conglomérat QfII du bassin-versant d'Azraq, par exemple dans les Wadis Janab, Mushash, Butm et

Rattama. Le débitage est tourné vers la production de grosses lames à partir de nucleus prismatiques et proto-Levallois et nous avons appelé cette industrie l'Acheuléen des wadis du désert" ou "DWI" (Copeland et Hours, 1988).

Des industries de l'Acheuléen récent sont bien connues dans d'autres régions de Jordanie, spécialement dans la nord du pays et en Galilée, mais jusqu'ici nous ne disposons d'aucune datation absolue. Nous pensons que certains de ces artefacts en stratigraphie alluviale dateraient de 400.000 à 250.000 ans, d'après les successions de terrasses et différents autres critères: en particulier, cette industrie est sensiblement plus ancienne que celle de Birket Ramm.

Une industrie de l'Acheuléen récent évolué existe près des sources d'Azraq (Source du Lion; Source C, Source d'Al-Bayda) ainsi que le long de la vallée du Zarqa (Khirbet Samra 30). Elle daterait d'au moins 233.000 ans. En effet, un assemblage de ce type a été trouvé à Birket Ramm, intercalé entre deux coulées basaltiques dont la plus récente a été datée au Potassium-Argon de plus de 233.000 ans (Goren-Inbar, 1985)

L'Acheuléen évolué (appelé en Syrie "Acheuléen récent évolué", Hours, 1981) se reconnaît au nombre élevé de bifaces courts et peu épais (longueur moyenne de 9-10 cm), quelquefois par des techniques de débitage proto-Levallois et par la présence d'outils sur éclats caractéristiques, tels que les racloirs transverses. Cependant, un faciès particulier apparaît à Azraq, par exemple à la Source du Lion (Kirkbride, sous presse; Rollefson, 1980) et à la Source C (Garrard *et al.*, 1988; Copeland, sous presse). Il se trouve à environ 3m sous la surface du sol et est probablement associé à des restes de faune aujourd'hui éteinte récoltés en 1956-58 par Kirkbride et Harding autour des sources (Harding, 1959; Clutton-Brock, 1970 et sous presse). Ce faciès est caractérisé par un nombre anormalement élevé de racloirs bifaciaux, par des bifaces ovalaires et la quasi-absence de lames et de débitage Levallois. Nous avons proposé le nom de "Acheuléen récent de faciès Azraq" pour le désigner (Copeland et Hours, 1988).

Notre connaissance du Pléistocène récent (dernier Interpluvial et dernier Pluvial au sens large) est plus inégale. On n'est pas encore sûr de la présence près des sources d'Azraq d'une industrie yabroudienne, mais les Moustériens ont certainement fréquenté le bassin d'Azraq et les vallées du Zarqa et du Dulail, si l'on en juge par les artefacts incorporés dans la terrasse QfI de ces deux secteurs (Besançon *et al.*, 1985 et sous presse). Cependant jusqu'ici nous n'en avons trouvé qu'en petites quantités en place le long du Wadi Rattama: il semble s'agir d'un Paléolithique

moyen ancien de type allongé, peut-être du type du Levallois-Moustérien de Taboun-D tel qu'on le connaît sur la côte et dans le Wadi Hasa (Clark *et al.*, 1988). Au nord d'Azraq-Druze se trouve l'important (et probablement plus tardif) gisement Levallois-Moustérien du Wadi Enqiya (Hours, sous presse), malheureusement très perturbé par l'érosion. Le matériel récolté en surface autour des sources d'Azraq pourrait inclure des artefacts appartenant aux deux phases moustériennes. Dans la vallée du Zarqa, la terrasse QfI contient des pointes et des éclats levallois mais aussi des artefacts acheuléens, probablement remaniés d'une formation antérieure, si bien que les faciès ne peuvent pas être clairement établis.

En dehors d'une industrie très belle de l'Aurignacien récent trouvée - mélangée avec le Levallois-Moustérien - dans le Wadi Enqiya (Hours, sous presse), nous n'avons récolté nulle part de paléolithique supérieur.

IV - Conclusion

L'homme a fréquenté les hauteurs orientales du fossé du Jourdain assez tôt au Pléistocène moyen. Ses traces sont peu nombreuses et on ne connaît pas encore d'Acheuléen moyen dans le bassin d'Azraq. Il serait cependant prématuré d'en conclure que l'homme s'est installé là plus tardivement qu'ailleurs: cela pourrait être dû seulement à l'insignifiance des témoins alluviaux de cette époque (il n'y a rien, en effet, d'équivalent aux formations alluviales anciennes de type Latamné et encore moins à celles de Khattab ou sitt Markho (Sanlaville, *ed.*, 1979).

La présence de l'homme est en revanche clairement attestée à partir de l'Acheuléen récent, soit probablement dès 400.000 ans. Les industries semblent alors avoir suivi l'évolution "normale" observée ailleurs dans le Levant, mais le nom de "Acheuléen des wadis du désert" a été adopté pour désigner le faciès à lames du bassin d'Azraq, dans lequel quelques racloirs bifaciaux sont également présents.

Dans la phase suivante, l'Acheuléen récent évolué, les faciès diffèrent sensiblement d'une zone à l'autre: autour des sources d'Azraq ("Acheuléen récent de faciès Azraq"), il est caractérisé, entre autres traits, par l'abondance des racloirs bifaciaux, tandis que dans le Zarqa (Khirbet Samra 30) il est tout à fait semblable aux industries trouvées ailleurs dans le Levant, par exemple à Birket Ramm, où il est daté d'environ 233.000 ans.

Quoique présents le long des vallées dans les deux secteurs au cours du dernier "pluvial" au sens large (QfI), les témoins d'une population moustérienne ne sont pas très clairs en dehors du wadi Enqiya, et encore là le matériel est-il très

mélangé. Des traces similaires ont été relevées par les chercheurs sur tout le territoire de la Jordanie. Les meilleures observations ont pu être faites dans le sud, où des abris sous roche ont été fouillés, par exemple à Ain Difla par Clark *et al.* (1988) et Tor Sabiha par Henry (1982) ou loin au nord, près de Palmyre, en Syrie.

Il est certain que la frange du désert a attiré les animaux et leurs chasseurs depuis des temps très reculés, comme le montrent les restes préhistoriques appartenant aux différentes périodes du Paléolithique. Les hommes ont su s'adapter aux conditions changeantes — et parfois difficiles — du milieu: dispersés le long des wadis lors des périodes humides (Acheuléen récent), ils se sont au contraire concentrés autour des sources lors des phases plus sèches (Acheuléen récent évolué), mais apparemment sans abandonner la région malgré l'aridité. Au fur et à mesure que les recherches progresseront, notre connaissance de ces périodes s'enrichira.

Bibliographie

Abréviations:

- "The Hammer on the Rock" = L. Copeland et F. Hours (eds), *The Hammer on the Rock; Studies in the Early Paleolithic of Azraq, Jordan*. Maison de l'Orient-B.A.R., Oxford (sous presse).
- "The Prehistory of Jordan" A. Garrard and H.G. Gebel, (eds), *The Prehistory of Jordan: the State of Research in 1986*, Oxford: BAR Int. Series 396 (1988).
- Baubron, J. -C., Besancon, J. Copeland, L. Hours, F. Macaire, J. -J. et Sanlaville, P. 1985. Evolution de la moyenne vallée du Zarqa (Jordanie) au Néogène et au Quaternaire. *Rev. Géol. Dyn. Géogr. Phys.* 26/5 : 273-283.
- Besancon, J. Copeland, L. Hours, F. Macaire, J.-J. et Sanlaville, P. 1984. The Lower and Middle Paleolithic of the Upper Zarqa and Khirbet Samra area of Northern Jordan; 1982-1983 Survey Results. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 28: 91-142.
- Besancon, J. Geyer, B. et Sanlaville, P. (sous presse). Contribution to the Study of the Geomorphology of the Azraq Basin, Jordan. In L. Copeland and F. Hours (eds), *The Hammer on the Rock*.
- Betts, A. 1988. The Black Desert Survey; Prehistoric Sites and Subsistence Strategies in Eastern Jordan, PP. 369-391. *The Prehistory of Jordan*.
- Clark, G., Lindly, J. Donaldson, M. Garrard, A. Coinman, N. Schuldenrein, J., Fish, S. & Olszewski, D. 1988. Excavations at Middle Upper, and Epi-Paleolithic sites in the Wadi Hasa, West-Central Jordan. PP. 209-285 In *The Prehistory of Jordan*.
- Clutton-Brock, J. 1970. The Fossil Fauna from an Upper Pleistocene Site in Jordan. *Jrn. Zool. London* 162: 19-29.
- Copeland, L. (sous presse a). Analysis of the Paleolithic Artifacts from a Sounding by A. Garrard at C-Spring, Azraq, 1985 season. In *The Hammer on the Rock*.
- Copeland, L. (sous presse b). Environment, Chronology and Lower-Middle Paleolithic Occupations of the Azraq Basin, Jordan. In *Préhistoire du Levant II*, Colloque international C.N.R.S., Lyon, *Paléorient*.
- Copeland, L. (sous presse c). Surface Finds at Northern and South-eastern Sites, Azraq. In *The Hammer on the Rock*.
- Copeland, L. and Hours, F. 1988. The Paleolithic in North-central Jordan, an Overview of Survey Results from the Upper Zarqa and Azraq, 1982-1986. PP. 287-309 in *The Prehistory of Jordan*.
- Copeland, L. and Hours, F. (sous presse). The Lower and Middle Paleolithic of the Desert Wadis in the Azraq Basin; Survey Results, 1982-1986. In *The Hammer on the Rock*.
- Edwards, P. and Thorpe, S. 1986. Surface lithic finds from Kharaysin, Jordan. *Paléorient*, 12/2: 85-88.
- Garrard, A., Betts, A. Byrd, B. Colledge, S. and Hunt, C. 1988. Summary of Palaeoenvironmental and Prehistoric Investigations in the Azraq Basin. pp. 311-337. In *The Prehistory of Jordan*.
- Goren-Inbar, N. 1985. The Lithic Assemblage of the Birket Ramm Acheulean Site, Golan Heights. *Paléorient* 11/1: 7-28.
- Hanbury-Tenison, J.w. 1987. Jerash Region Survey 1984. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 31: 129-136.
- Harding, G.L. 1959. *The Antiquities of Jordan*. London: Butterworth.
- Henry, D. 1982. The Prehistory of Southern Jordan and Relationships with the Levant. *Journal Field Archaeology*. 9/4: 417-444.
- Hours, F. 1981. Le Paléolithique inférieur. Synthèse PP. 219-222 in J. Cauvin et P. Sanlaville, (eds). *Préhistoire du Levant*, Colloque international C.N.R.S.
- Hours, H. (sous presse). The Paleolithic Industries of Wadi Enoqiya, Azraq. In *The Hammer on the Rock*.
- Kirkbride, D. (sous presse). A Description of Stone Age Sites at Azraq, Jordan, 1956. In *The Hammer on the Rock*.
- Muheisen, M. 1988. Survey of Prehistoric Cave Sites in the Northern Jordan Valley, 1985. In *The prehistory of Jordan*.

Rollefson, G. 1981. The Late Acheulean Site at Fjaje, Wadi el-Bustan southern Jordan. *Paléorient* 7/1: 5-21.

Rollefson, G. 1983. Two seasons of excavation at Ain el-Assad, Eastern Jordan, 1980-1981. *Bulletin*

of the American Schools of Oriental Research. 252: 24-34.

Sanlaville P. (ed). 1979. *Quaternaire et Préhistoire du Nahr el-Kébir septentrional*. Coll. Maison de l'Orient, C.N.R.S., Paris.