

LES STRATÉGIES DE TRANSPORT D'OUTILS DANS UN CONTEXTE RÉSIDENTIEL: UN EXEMPLE DU PALÉOLITHIQUE MOYEN

Manuel VAQUERO

Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili, pl. Imperial Tàrraco 1, E-43005 Tarragona.

Résumé. Pendant les dernières années, plusieurs travaux ont concerné l'influence des stratégies de transport dans la variabilité des restes archéologiques, surtout en ce qui concerne les assemblages lithiques. Ces travaux ont souvent montré que les produits destinés à être déplacés ont des caractéristiques différentielles, lesquelles peuvent définir deux catégories de témoins au sein des assemblages lithiques: ceux qui ont été transportés d'autres sites, et ceux qui ont été produits et abandonnés dans le gisement étudié. Ces deux catégories de vestiges ont une tendance à montrer des différences technologiques, typologiques et lithologiques. Cependant, la complexité des modalités d'introduction des ressources lithiques peut être masquée si on prend comme unités d'analyse de larges assemblages lithiques, dans la formation desquels a pu contribuer un nombre indéterminé, mais généralement élevé, d'épisodes d'introduction. Cette étude a pour but la reconstitution des stratégies de sélection et de transport à partir de l'identification d'épisodes de déplacements individuels. L'assemblage analysé provient d'un des niveaux du Paléolithique moyen fouillés récemment dans le gisement de l'Abri Romaní (Capellades, Espagne), le niveau L, daté par U/Th de 52 ka BP. La fouille sur une grande surface (plus de 200 m²) et les études de répartition spatiale réalisées sur ce niveau ont permis de caractériser une organisation de l'espace basée sur la présence de différentes zones d'accumulation de vestiges associées aux foyers et interprétées comme des aires domestiques, similaires à celles décrites par l'ethnoarchéologie appliquée à des chasseurs-cueilleurs actuels. Ceci nous a permis de situer les stratégies de transport dans un contexte résidentiel et d'aborder la variabilité contextuelle des comportements et des assemblages archéologiques en résultant.

Abstract. In the last years, several scholars have studied the influence of transport strategies on the variability of the archaeological record, especially as far as the lithic assemblages are concerned. These studies have frequently pointed out a differential treatment of the transported artefacts, allowing to define two artefact groups in lithic assemblages: on the one hand, those produced and discarded in the site; on the other hand, those transported from other occupation places. These artefact classes can show technological, typological and lithological differences. Nevertheless, the complexity of the behavioural patterns can be hidden if the unit of analysis are lithic assemblages formed by the contribution of an unknown number of provisioning episodes. The aim of this work is to characterise the selection and transport patterns through the identification of individual provisioning episodes. The analysed assemblage corresponds to one of the Middle Palaeolithic levels recently excavated in the Abri Romaní site (Capellades Spain): level L, dated by U-Series at ca. 52 ka BP. The excavation of a large surface (over 200 m²) and the spatial distribution analyses of this level suggest an occupational pattern characterised by different remain accumulation areas systematically related to hearths. These areas have been interpreted as domestic areas similar to those documented by ethnoarchaeology among current hunter-gatherers. This allows to situate the artefact transport strategies in a residential context and therefore to approach the issue of the contextual variability of the behavioural strategies and the associated archaeological record.

Stratégies d'approvisionnement, niveau de résolution des assemblages lithiques et contexte occupationnel

Les stratégies de mobilité sont une partie essentielle du comportement des groupes de chasseurs-cueilleurs pour s'adapter à la variabilité spatio-temporelle dans la distribution des ressources. Les déplacements sur le territoire sont généralement associés au transport d'objets techniques. Le caractère mobile et les exigences fonctionnelles de ces objets imposent certaines caractéristiques formelles, lesquelles ont permis de proposer l'existence d'un matériel technique transporté, différent de l'ensemble composé par les objets produits et aban-

donnés sur place. Dans les stratégies d'exploitation du territoire qui montrent différents contextes occupationnels, la contribution différentielle de ce matériel transporté peut être un facteur fondamental pour expliquer la variabilité des assemblages lithiques (Close 1996; Kuhn 1994, 1995; Roth & Dibble 1998).

Diverses approches de ce problème ont proposé différents critères techno-morphologiques pour définir cet équipement technique mobile, tant d'un point de vue général que dans le domaine restreint des assemblages lithiques du Paléolithique moyen. Ces caractéristiques peuvent être synthétisées dans les points suivants:

- Catégorie structurelle des objets habituellement transportés (nucleus, éclats, pièces retouchées) (Geneste 1988);
- Volume. Ce critère de sélection est fondé sur le compromis entre les potentialités des objets de grande taille (lesquels ont plus de tranchant utile et peuvent être ravivés plusieurs fois) et les avantages de minimiser le poids des objets transportés. On peut rappeler ici le débat entre Kuhn et Morrow sur les dimensions des éclats les plus favorables du point de vue du transport (Kuhn 1994, 1996; Morrow 1996);
- Technique de production. Dans quelques gisements du Paléolithique moyen, on a observé l'utilisation de méthodes de débitage différentes selon la modalité d'introduction des objets. Par exemple, on a quelquefois indiqué l'utilisation préférentielle de la méthode levallois pour des matériaux provenant des zones les plus éloignées des sites (Otte *et al.* 2001).
- Typologie. Quelques types morphologiques, comme les racloirs, seraient transportés plus souvent que d'autres, comme les denticulés, qui auraient un caractère plus expéditif (Meignen 1988);
- Fonction. Ce critère est lié à la fonction variable ou spécialisée des outils;
- Matière première. Les modes de transport varient en fonction de la distance d'origine des ressources lithiques. Avec l'accroissement de la distance de transport, il y a une tendance à introduire les objets sous forme d'outils, tandis que les matériaux d'origine locale sont introduits sous forme de blocs entiers ou de nucléus dans une phase initiale du débitage (Geneste 1988).

Des études récentes, dans des domaines divers comme l'archéozoologie ou la technologie lithique, indiquent que l'analyse de grands assemblages de vestiges peut masquer la variabilité des comportements si on ne prend pas en considération les différents épisodes d'introduction qui ont contribué à leurs formations (Conard & Adler 1997; Lupo 2001; Lyman 2003). Les épisodes d'activité produisant un nombre réduit de vestiges peuvent rester inaperçus parmi les vestiges des épisodes les plus productifs. Ceci suggère que les contextes de courte durée, pendant lesquels peu d'épisodes d'activité se sont déroulés, sont les plus adéquats pour connaître la variabilité des comportements.

L'identification de l'origine des matières premières peut augmenter le niveau de résolution de l'analyse. Il faut dire, cependant, que quelquefois on a invoqué un comportement homogène en fonction de l'origine des matériaux, proposant une opposition entre matériaux locaux et lointains. Cependant, la variabilité dans la gestion des matières d'origine locale peut être difficile à déceler parmi la dominance des vestiges produits sur place. Les matériaux d'origine plus éloignée sont plus faciles à identifier et ceci permet de déterminer avec plus de confiance leur mode d'introduction. Pourtant, seulement l'identification d'épisodes singuliers d'introduction et de gestion des matériaux, c'est-à-dire, des chaînes opératoires particulières, permettra de cerner la variabilité des modes d'approvisionnement.

L'objectif principal de ce travail est de définir la variabilité des stratégies de transport des ressources lithiques à partir de

l'identification de chaînes opératoires individualisées. On va essayer de situer dans l'espace les stratégies d'approvisionnement de matières premières. Ceci nous permettra d'analyser les variations de ces stratégies selon les différents épisodes d'activité et, en même temps, de proposer un modèle séquentiel pour la formation d'un assemblage archéologique du Paléolithique moyen. L'hypothèse de départ est le caractère situationnel du comportement humain, comme une réponse aux conditions concrètes et spécifiques dans lesquelles se déroulent les épisodes d'activité. Pour la caractérisation de cette "situation" où s'insère le comportement, il est fondamental de définir le contexte occupationnel des activités. Dans ce travail, nous voulons situer les stratégies de transport dans le cadre du contexte occupationnel où se trouvent les assemblages lithiques. La définition de types d'occupation différents est une problématique largement débattue, surtout en ce qui concerne les sociétés d'hominidés du Pléistocène moyen et supérieur initial, différents des hommes morphologiquement modernes. La question principale est la possibilité de trouver des occupations avec une signification résidentielle similaire à celle identifiée parmi les groupes de chasseurs-collecteurs contemporains étudiés par l'ethnoarchéologie. Il faut dire, cependant, que la dépendance des modèles issus des études ethnoarchéologiques rend difficile l'identification des possibles contextes occupationnels spécifiques à des populations pléistocènes. Les gisements avec un caractère résidentiel peuvent être interprétés comme des contextes caractérisés par une forte présence humaine. Ils peuvent être opposés aux contextes de faible présence humaine où parfois il y a une contribution significative des carnivores à la formation des assemblages (Brugal & Jaubert 1991).

Du point de vue de l'évolution humaine, l'importance d'identifier la fonction d'habitat de sites se dérive d'implications concernant la structuration sociale des groupes, surtout si on prend comme référence le concept de campement résidentiel issu des études ethnoarchéologiques (Fisher & Strickland 1991; O'Connell 1987; Yellen 1977). Le constituant essentiel dans la structure d'un campement résidentiel est l'espace domestique, comme expression matérielle des unités domestiques que forment les groupes de chasseurs-cueilleurs. D'un point de vue archéologique, l'espace domestique est caractérisé par la présence du foyer, centre autour duquel se sont déroulées la plupart des activités quotidiennes. Bien que structure ayant le sens fonctionnel de lumière et chaleur, le foyer prend dans un contexte résidentiel une signification sociale. C'est là où se développent les interactions de face-à-face fondamentales pour l'entretien et la reproduction des relations sociales. La présence des foyers et la concentration des activités autour des foyers peuvent être considérées comme des critères essentiels pour l'identification archéologique des campements résidentiels. Cette concentration des activités se prête à un plan de répartition des vestiges caractérisé par des accumulations discrètes associés aux foyers, lesquelles désignent la localisation des espaces domestiques. Néanmoins, la lisibilité archéologique des plans de répartition peut diminuer au fur et à mesure qu'augmente la durée des occupations et que commencent à apparaître des aires de rejet.

L'Abric Romani

Le gisement de l'Abric Romani se trouve au nord-est de la Péninsule Ibérique, à 50 Km de Barcelone. Ce site réunit les conditions d'une approche centrée sur l'identification d'épisodes d'activités individuelle. Les processus sédimentaires, caractérisés par la formation de travertins, ont produit une séquence stratigraphique définie par le caractère discontinu des unités archéologiques, lesquelles sont normalement séparées par de puissantes couches de travertin stérile (Carbonell *et al.* 1994; Vaquero *et al.* 2001). Ceci permet une bonne délimitation verticale des unités archéologiques (fig. 1). D'autre part, il s'agit d'un environnement caractérisé par un rythme de sédimentation très rapide, qui a réduit le temps de formation de chaque unité stratigraphique et le nombre d'épisodes d'occupation de chaque niveau archéologique. Ceci diminue les causes de formation de palimpsestes, courants dans d'autres contextes archéologiques, et qui rendent difficile l'interprétation spatiale et l'identification d'épisodes individuel d'activité. Ce type de sédimentation ne veut pas dire que tous les restes trouvés dans une unité archéologique correspondent à un unique épisode d'occupation, mais il permet aborder la question des relations temporelles entre les épisodes d'activité. En outre, cet environnement sédimentaire a permis la conservation et l'identification de certains vestiges archéologiques, comme les objets en bois ou les foyers. D'autre part, dès le commencement de la phase actuelle des recherches à l'Abric Romani, la stratégie de fouille a été dirigée vers l'interprétation spatiale des vestiges, avec la fouille d'une large surface atteignant pour le niveau L 260 m². Nous croyons que cette surface correspond à la majeure partie de l'espace occupé par les chasseurs-cueilleurs préhistoriques.

Jusqu'à présent, on a fouillé à l'Abric Romani 12 niveaux archéologiques appartenant au Paléolithique moyen (B-M) et datés entre 40 et 52 ka BP (Bischoff *et al.* 1988), la plupart des informations proviennent des niveaux fouillés ces dernières années sur une grande surface continue (H-M). Diverses données indiquent que la plupart du contenu archéologique du site provient de l'utilisation de l'abri comme un campement résidentiel. L'origine essentiellement humaine des vestiges est confirmée par l'incidence réduite des carnivores dans la formation et la modification des assemblages fauniques. La singularité de l'Abric Romani s'observe clairement par la comparaison avec d'autres gisements du Paléolithique moyen catalan, comme l'Arbreda, Ermitons ou la Grotte 120, dans lesquels les carnivores constituent un facteur fondamental, et parfois dominant, dans la formation des assemblages (Vaquero & Carbonell 2000).

Le caractère résidentiel de l'Abric Romani est indiqué surtout par la répartition spatiale des vestiges de la plupart des unités archéologiques et par le rôle des foyers comme centres d'activité pendant les épisodes d'occupation (Pastó *et al.* 2000). Dans tous les niveaux, la plupart des témoins archéologiques sont concentrés autour des structures de combustion. Les plans de répartition sont caractérisés par des accumulations discrètes de forte densité, séparées par des aires avec une fai-

ble densité de vestiges (Vaquero & Pastó 2001; Vaquero *et al.* 2001). Cette distribution s'observe pour toutes les catégories de témoins, plus clairement pour les restes lithiques. Les ossements se répartissent d'une façon un peu moins regroupée et, surtout, ils sont plus abondants dans la partie extérieure du site. Dans certains niveaux (H, I ou K), on a trouvé des zones caractérisées par une large dispersion des vestiges fauniques. Ces zones ont été raccordées quelquefois, grâce à des remontrages, avec les accumulations associées aux foyers où est concentré l'essentiel de l'industrie lithique. Ces raccords pourraient indiquer une différenciation fonctionnelle de l'espace dans le cadre d'épisodes d'occupation singuliers. Cervidés et équidés sont les familles les plus représentées dans tous les niveaux archéologiques (Vaquero *et al.* 2001). La composition des concentrations autour des foyers est similaire à celle décrite dans les espaces domestiques des campements de chasseurs-collecteurs, avec une claire dominance des petits témoins dérivés de plusieurs épisodes d'activités réalisées sur place. La plupart des niveaux archéologiques ont été interprétés dans le contexte d'épisodes d'occupation de courte durée.

Les matières premières représentées au Paléolithique moyen de l'Abric Romani sont essentiellement des silex, calcaire et quartz. D'autres matériaux, comme le quartzite ou le porphyre, apparaissent généralement sous forme d'objets isolés. Le quartz et le calcaire ont une origine strictement locale et sont très abondants dans un rayon de moins d'un kilomètre autour du site. Par contre, pour trouver des concentrations significatives de silex, associées aux formations fluviales de l'Anoia, il faut se déplacer d'au moins 5 km. Le silex apparaît dans ces formations sous forme de rognons plus ou moins roulés et montre une grande variabilité du point de vue macroscopique. Cette variabilité se traduit aussi dans la qualité pour la taille, très inégale, et elle permet de regrouper une bonne partie des restes lithiques en fonction des chaînes opératoires. Les principaux types de silex observés dans le site se trouvent dans ces formations, mais il y a quelques variétés, à texture fine de très bonne qualité, dont l'origine n'est pas connue pour le moment. Il semblerait que ces variétés auraient une origine plus éloignée. Les méthodes de débitage de type discoïde sont dominantes dans la plupart des niveaux archéologiques. Dans les niveaux supérieurs, les phénomènes de hiérarchisation des nucléus, qui sont plus caractéristiques dans le cadre du débitage levallois (Vaquero 1999), augmentent. En ce qui concerne la retouche, il y a une forte dominance des denticulés tout au long de la séquence, avec des pourcentages supérieurs à 90% dans plusieurs niveaux. Cette dominance des denticulés est une autre singularité de l'Abric Romani dans le contexte du Paléolithique moyen régional, où dominent les assemblages riches en racloirs. Le pourcentage de pièces retouchées est toujours faible, autour du 3-4% dans la plupart des niveaux.

Les études réalisées jusqu'à présent sur les assemblages lithiques de l'Abric Romani ont permis de reconnaître différents modes d'introduction des ressources lithiques dans le gisement. Les matériaux sont apportés au site sous pratiquement toutes les formes techniques possibles:

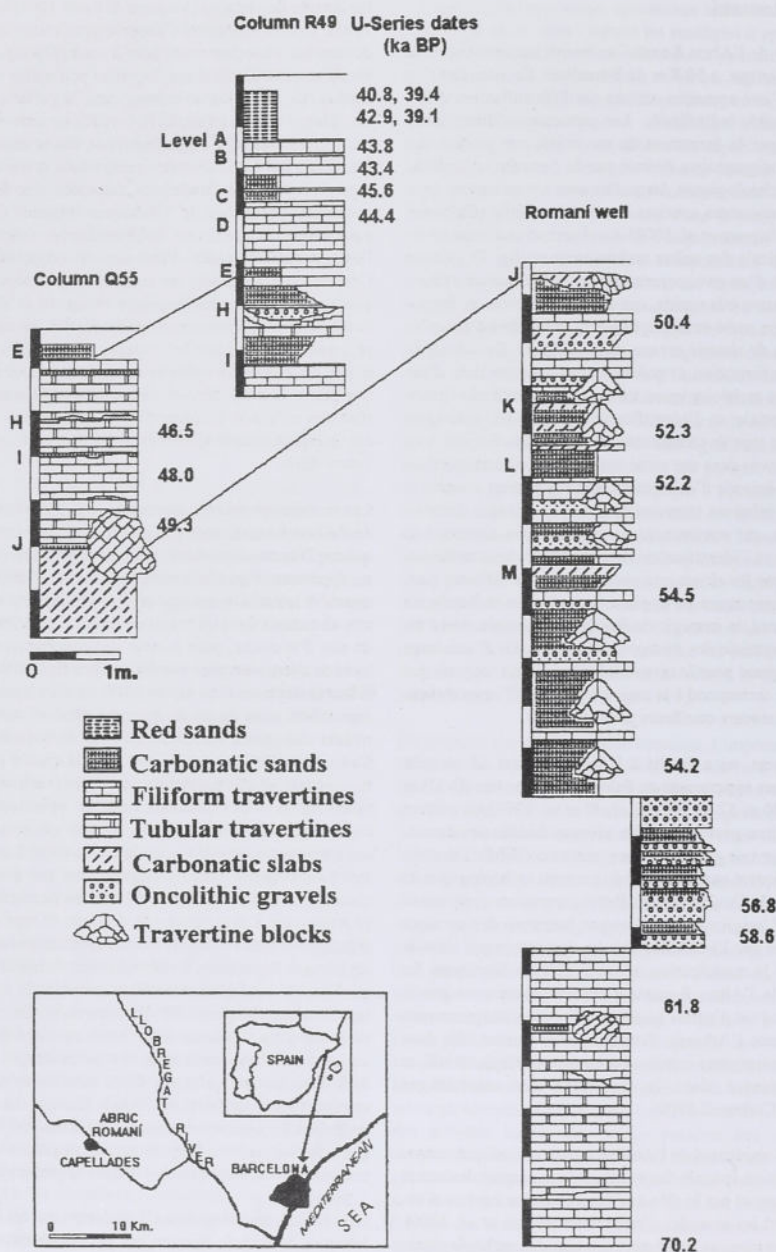


Figure 1. Lithostratigraphie générale du gisement de l'Abric Romani. À gauche des sections, on a indiqué la localisation des niveaux archéologiques fouillés jusqu'à présent; à droite, les datations par les séries de l'Uranium (Bischoff *et al.* 1988).

- Blocs entiers ou nucléus testés;
- Nucléus dans un stade plus ou moins avancé de la séquence de débitage;
- Éclats de grande et moyenne taille;
- Pièces retouchées.

Les stratégies de transport dans le niveau archéologique L

Le niveau L fut fouillé principalement entre les années 1997 et 1999 (fig. 2). Les dates fournies par les séries de l'Uranium indiquent une chronologie d'à peu près 52 ka BP. Comme la plupart des niveaux archéologiques de l'Abri Romani, le niveau L montre une répartition discrète des témoins (fig. 3). On a reconnu cinq accumulations principales, trois vers le fond de l'abri (L3, L4-A et L4-B), une dans la partie centrale (L1) et la cinquième dans la partie est de la zone fouillée (L2). Dans ces cinq accumulations sont concentrés 84% des restes archéologiques. Les témoins lithiques, montrent une concentration plus forte que les vestiges osseux (92% et 77% respectivement). Ceci s'explique par la présence significative de restes fauniques dans la partie extérieure du gisement, principalement des restes de grande taille. Cette distribution différentielle selon la dimension des ossements montre que la plupart des vestiges identifiés du point de vue anatomique et taxonomique (75%) sont localisés hors des principales accumulations. Ces accumulations montrent les caractéristiques des espaces domestiques, avec une dominance nette des restes de petite taille. À part ces aires domestiques, les restes lithiques permettent de définir deux types de contextes spatiaux:

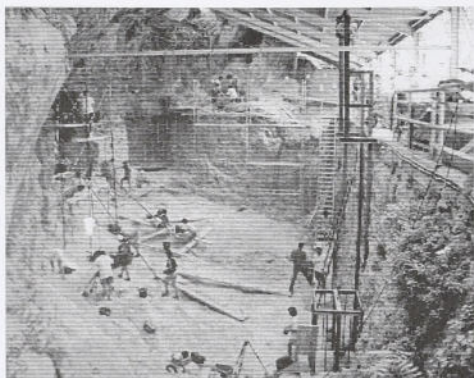


Figure 2. Vue générale de l'Abri Romani durant la fouille du niveau archéologique L.

- Objets isolés, généralement de grande taille;
- Petites accumulations correspondant à une seule séquence de débitage de courte durée.

À l'exception de l'accumulation L2, les concentrations sont liées à la présence, dans un rayon de moins d'un mètre, de foyers qui quelquefois, spécialement dans les accumulations L1 et L3, forment des aires de combustion où il est possible reconnaître différents centres (fig. 4). Il s'agit de foyers plats,

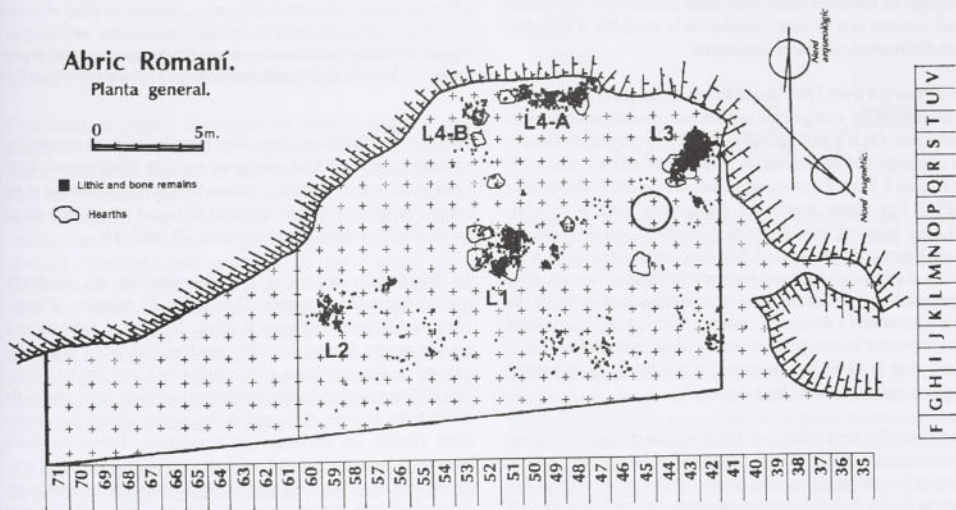


Figure 3. Plan de répartition des vestiges lithiques et osseux et des foyers dans le niveau L. Les cinq principales accumulations discrètes de restes sont indiquées.



Figure 4. Aire de combustion associée à l'accumulation L1, localisée dans le secteur central de l'abri. On peut reconnaître jusqu'à quatre centres de combustion.

réalisés sans aucune délimitation intentionnelle de la combustion, bien que parfois, comme dans l'accumulation L3, les foyers se localisent dans des cuvettes naturelles. L'accumulation L3 (fig. 5) correspond à la principale concentration de vestiges (39%), spécialement en ce qui concerne les restes lithiques (48% de l'ensemble lithique trouvé au niveau L). Tandis que la plupart des accumulations montrent des proportions similaires de restes lithiques et osseux, l'accumulation L3 est caractérisée par une proportion significativement supérieure de restes lithiques. Ceci indique l'importance des activités de débitage dans cette unité domestique et, comme nous verrons tout de suite, résulte de la modalité d'introduction des ressources qui la caractérise.

Le niveau L a livré 1091 objets lithiques, en prenant en compte seulement les vestiges qui ont été coordonnés tridimensionnellement. On n'a pas considéré les objets qui ont été trouvés au tamisage des sédiments, la plupart des restes d'une taille inférieure à 1 cm. Le silex est la matière première dominante, (88%). Les autres matériaux représentés sont le calcaire, (11,5%), le granit, avec 4 objets, et le quartz, qui est représenté seulement par un objet. Il faut dire, cependant, que l'utilisation du calcaire est seulement partiellement liée au débitage, puisque une bonne partie des vestiges correspond à des galets introduits à d'autres finalités. Cela veut dire que le silex est clairement la matière première sélectionnée préférentiellement pour le débitage, bien que ce soit la moins abondante dans les environs immédiats du site.

La plupart des restes lithiques trouvés dans ces accumulations sont des éclats entiers ou des fragments d'éclats. Les nucléus, comme les pièces retouchées, montrent des pourcentages très réduits (1,1% et 2,4% respectivement), comme dans tous les niveaux archéologiques de l'Abri Romani. La plupart des nucléus et des pièces retouchées sont concentrés dans les accumulations L3 et L4-A, bien qu'il y ait aussi une présence

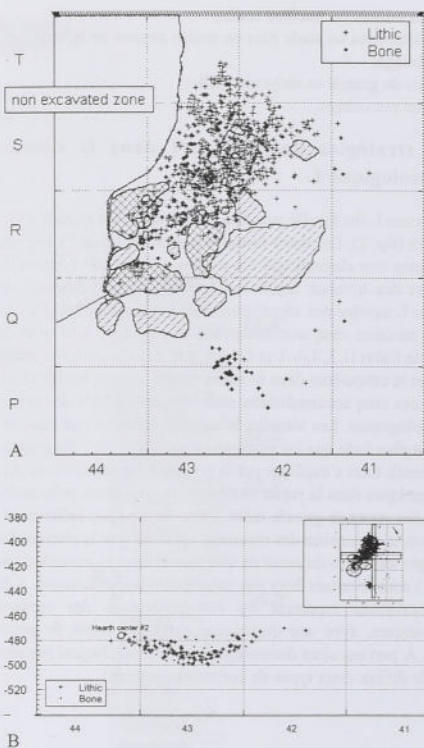


Figure 5. Plan de répartition des vestiges lithiques et osseux (A) et projection sur le profil de la bande des carrés S (B) de l'accumulation L3.

significative de pièces retouchées hors des aires de concentration principales. Il faut souligner aussi la relativement forte présence de nucléus dans l'accumulation L4-A, surtout si on considère que le nombre de restes lithiques est un tiers de ce qu'on a trouvé dans l'accumulation L3 (tabl. 1).

La distribution des restes lithiques corrélée aux unités de matière première a permis d'identifier 72 épisodes d'introduction différents: 57 pour le silex, 14 pour la calcaire et 1 pour le quartz. Un total de 556 vestiges (50% de l'assemblage) ont pu être attribués avec confiance à une de ces unités. Les 50% restant correspondent principalement à des objets de petite taille (moins d'un cm), à des restes offrant des altérations (brûlés ou patinés) qui empêchent d'observer leurs caractères macroscopiques ou à des variétés de matière première qui ne présentent pas de caractères spécifiques pour déterminer leur chaîne opératoire. En général, la distribution des témoins par unité de matière première a été confirmée par les remontages. Un total de 161 objets ont participé à des remontages. Ce qui donne un taux de raccords de 14,5%,

	L1	L2	L3	L4-A	L4-B	Autres zones	Total
Éclats	65	26	291	101	13	43	539
Fragments	115	21	210	53	2	27	428
Nucléus			5	6		2	13
Pièces	1	1	10	6	3	6	27
Blocs bruts			4		1		5
Fragments	42	3	12	11	1	10	79
Total	223	51	532	177	20	88	1091

Tableau 1. Répartition des vestiges lithiques trouvés dans le niveau L par catégories structurelles et par accumulations.

atteignant 20% si on considère seulement les vestiges de plus d'un cm.

Les données apportées par le niveau L indiquent que l'introduction de blocs entiers fut une stratégie relativement peu habituelle et, ce qui est encore plus significatif, qui se limite principalement à une des aires domestiques identifiées dans le niveau. La plupart des épisodes occupationnels seraient associés à des modes d'introduction correspondant à un stade avancé de la chaîne opératoire. La modalité A, c'est-à-dire l'introduction de blocs presque entiers et le déroulement de toute ou de la plupart de la séquence de débitage, est la moins représentée pour le silex (fig. 6A). Par contre, c'est la modalité dominante pour le calcaire, bien qu'il s'agisse surtout de galets utilisés, sans modification, comme percuteurs. L'introduction de ressources sous forme de nucléus à différents stades de la chaîne opératoire est mieux attestée pour le silex. Il s'agit en général de séquences de débitage très courtes, ayant produit un nombre réduit d'éclats, parfois seulement deux. La plupart de ces nucléus n'ont pas été trouvés dans l'assemblage lithique du niveau L, ce qui suggère un transport ultérieur vers d'autres sites. La plupart des nucléus trouvés dans le niveau L correspondent à des unités de matière première introduites sous forme de blocs entiers, bien qu'il y ait aussi quelques nucléus apportés à un stade avancé de débitage, épuisés et abandonnés dans l'abri.

Cependant, la plupart des unités de matière première sont associées à l'introduction de supports isolés, surtout des éclats, mais aussi des pièces retouchées. L'introduction d'éclats est dominante pour le silex, mais elle s'observe aussi de façon ponctuelle pour le calcaire et c'est la modalité d'approvisionnement de l'unique objet de quartz trouvé dans le niveau L. Ceci est significatif, puisque tant le quartz que le calcaire sont des matériaux d'origine strictement locale. En outre, une bonne partie des objets de silex montrant ce type d'introduction correspond à des variétés trouvées dans les formations les plus proches du site. Cependant, la plupart des matières premières d'origine éloignée sont arrivées à l'abri sous cette forme technique. Toutefois, une introduction sous forme de nucléus a parfois été observée.

Les différentes modalités d'introduction ne se répartissent pas de la même façon sur la surface de l'abri. La plupart des objets dérivés de séquences correspondant à la modalité A sont concentrés dans l'accumulation L3, bien qu'ils aient aussi une présence significative dans l'accumulation L4-A. Cette donnée est cohérente avec l'importance quantitative des

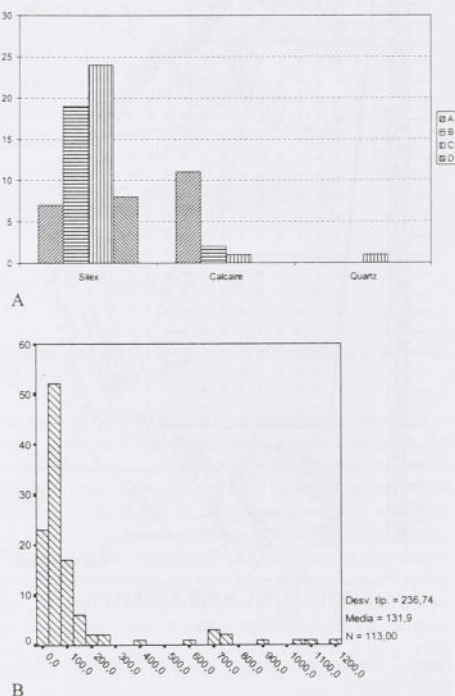


Figure 6. A. Répartition des unités de matière première identifiées dans le niveau L par modalité d'introduction: A.- Blocs entiers ou nucléus testés. B.- Nucléus dans un stade plus ou moins avancé de la séquence de débitage. C.- Éclats de grande et moyenne taille. D.- Pièces retouchées. B. Répartition par distances des lignes de remontages.

restes lithiques dans cette accumulation. C'est la seule accumulation qui montre le développement de séquences complètes de débitage. Les pourcentages de produits corticaux dans les principales accumulations montrent aussi clairement le développement des premiers stades de la séquence de réduction dans la zone 3. Dans cette accumulation, 40% des éclats ont du cortex, tandis que dans les accumulations L1 et L4-A (le nombre de vestiges dans les accumulations L2 et L4-B est trop réduit pour que cette donnée soit significative) ce pourcentage n'arrive pas à 30%.

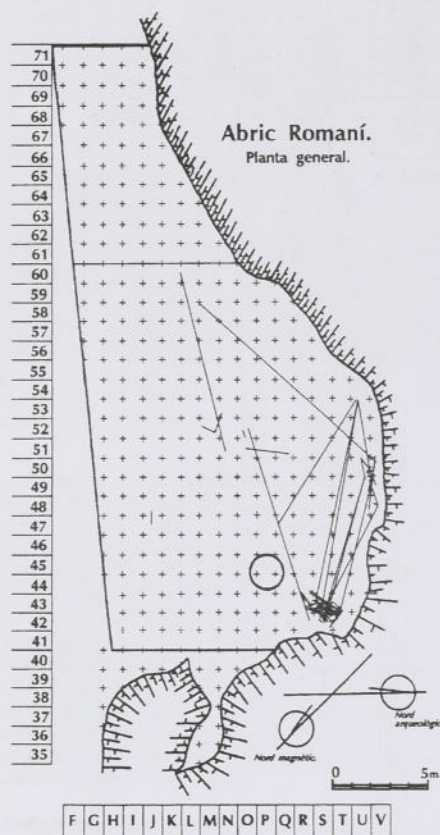


Figure 7. Plan de répartition des lignes de remontages dans le niveau archéologique L.

Le plan de répartition des lignes de raccordement des remontages montre plusieurs rapports entre les différentes accumulations, bien que la plupart des remontages se réalisent à l'intérieur des concentrations (fig. 7). Les remontages les plus nombreux se trouvent dans l'accumulation L3, en relation avec l'importance des activités de débitage dans cette zone. La moyenne des longueurs des 113 lignes de raccordement est de 132 cm, mais la plupart ont des longueurs de moins d'un mètre, comme on peut voir sur la figure 6B. La plupart des connexions interzonales se réalisent entre les accumulations L3 et L4-A, mais il y a aussi des lignes de raccordement entre les zones L3 et L4-B, L2 et L4-A, L1 et L2 et finalement L1 et L3. Les lignes avec des longueurs supérieures à 3 m correspondent à des connexions interzonales, avec une petite concentration autour de 7 m produite par la relation entre les accumulations L3 et L4-A. Une longueur maximale de 1219

cm correspond à une connexion entre les accumulations L2 et L4-A. Ces données indiquent une bonne conservation des relations spatiales produites pendant le développement du débitage et une faible altération post-dépositionnelle des vestiges. La plupart des raccords appartiennent à des séquences de débitage, mais il y a aussi un pourcentage significatif de fractures qui ont tendance à montrer des connexions plus courtes, ce qui est aussi cohérent avec un caractère intentionnel des déplacements.

Pour la plupart des connexions interzonales on a pu établir la direction des déplacements, c'est-à-dire, le lieu d'origine des matériaux et le lieu de destination. Presque tous ces déplacements ont l'accumulation L4-A comme lieu de destination et les accumulations L2 et, surtout, L3 comme lieu d'origine (fig. 8). On a aussi identifié des déplacements de la zone L3 vers la zone L4-B, de L1 vers L2 et de L1 vers L3, bien que pour ce dernier raccord la relation ne soit pas aussi claire. Parmi ces relations, la plus intéressante du point de vue des stratégies d'approvisionnement de ressources lithiques est celle établie entre l'accumulation L4-A et le reste de l'abri, spécialement avec la zone L3. La plupart de ces connexions montrent le transport de nucléus, dont le débitage fut réalisé principalement dans la zone L3. À un moment proche du final de la séquence de réduction, les nucléus furent transportés vers la zone L4-A, où a été fini le débitage. On n'a trouvé aucun déplacement inverse, c'est-à-dire, ayant son origine dans la zone L4-A et sa destination dans une autre zone du gisement. Un des déplacements réalisés à partir de la zone L2 correspond aussi à un nucléus dans une phase finale de la séquence de débitage. Le reste des épisodes de transport montrent le déplacement d'éclats produits dans les zones L2 et L3 vers la zone L4-A.

Ces connexions offrent une claire impression de temporalité dans la formation du niveau archéologique. Le caractère systématique des déplacements suggère que les activités réalisées dans la zone L4-A sont postérieures à celles réalisées dans le reste du gisement et surtout dans les zones L2 et L3. Le transport vers la zone L4-A de nucléus à un stade avancé de la séquence de réduction permet de proposer que ces nucléus furent abandonnés auparavant dans les zones où avait commencé la séquence de débitage. Pourtant, nous croyons que l'approvisionnement en ressources lithiques de l'accumulation L4-A révèle un recyclage des objets rejetés avant dans d'autres zones de l'abri. On peut dire que le gisement fonctionne comme une aire d'approvisionnement en ressources lithiques pendant la formation de l'accumulation L4-A.

La ségrégation spatiale des stades finaux de la séquence de débitage avec un déplacement du nucléus des zones où avait été réalisée la plupart de la chaîne opératoire n'est pas un phénomène nouveau à l'Abric Romani, puisqu'il a été observé aussi dans d'autres niveaux archéologiques. Un bon exemple est donné par une séquence de taille provenant du niveau Jb (fig. 9). La plupart des restes générés pendant les premiers stades de la séquence se trouvent largement répartis dans la zone centrale du gisement. Quand le nucléus fut proche de

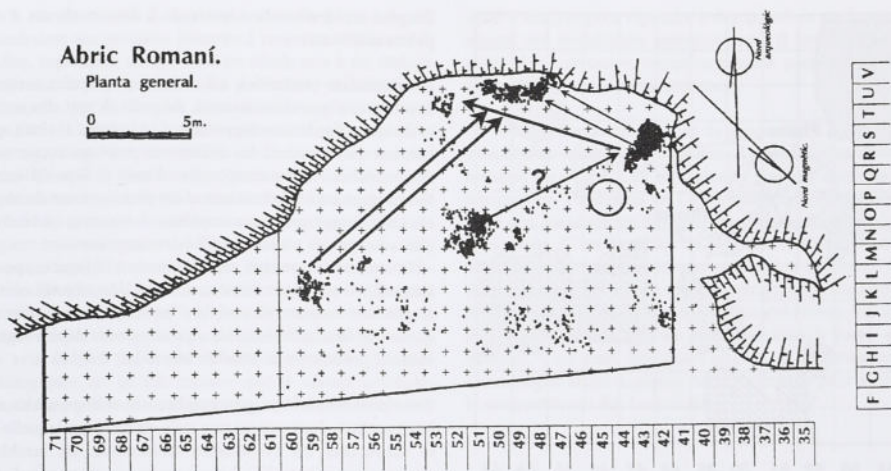


Figure 8. Directions des déplacements indiquées par les remontages dans le niveau L.

son épuisement, il fut transporté dans une aire un peu éloignée, où il fut débité pour obtenir une série de plus de 20 petits enlèvements (fig. 9B). La grande concentration des vestiges correspondant à cette phase finale de la chaîne opératoire, sur une aire d'à peu près 50 cm de diamètre, diffère clairement de la forte dispersion pendant les stades antérieurs, ce qui traduit une différence temporelle significative entre les deux épisodes. Ces données suggèrent que le recyclage des ressources aurait été un comportement relativement habituel dans un contexte comme l'Abric Romani, caractérisé par une tendance à économiser la matière première.

La distribution spatiale des objets transportés sous forme d'éclats ou de pièces retouchées semble être en partie indépendante des principales concentrations de vestiges. 92% de tous les témoins lithiques étaient concentrés dans les cinq accumulations principales, tandis que 44% des objets transportés comme supports isolés sont localisés hors de ces accumulations. Ceci suggère que les épisodes de dépôt de ces objets ne sont pas liés aux épisodes de formation des principales aires domestiques. Parmi les critères de sélection de ces objets transportés, la dimension semble le plus important. Les éclats transportés se répartissent dans les catégories volumétriques de grande taille, au point que dans certaines catégories les objets transportés sont plus nombreux que les objets produits sur place. Cependant, la variabilité est très large: la longueur maximale des éclats transportés varie entre 24 et 74 mm, sans qu'il y ait pour autant des concentrations claires selon des catégories volumétriques déterminées. Pourtant, même s'il y a une tendance à transporter des éclats de grande taille, il n'y a pas une standardisation volumétrique de cet équipement mobile. Par ailleurs, quand on compare les éclats transportés avec le reste des éclats, on n'observe pas des différences

significatives pour d'autres valeurs quantitatives, comme l'allongement ou le carénage.

Il est aussi difficile de trouver de critères de sélection clairs en ce que concerne d'autres caractères morphotechniques. Par exemple, il y a plus de pièces débordantes parmi le matériel transporté, mais seulement quand on les compare avec tout le reste des éclats. Quand la comparaison est faite seulement avec les éclats de grande taille, ces différences disparaissent. Il y a une présence significative de pièces retouchées dans le matériel mobilisé, bien que le nombre d'objets soit très réduit. 8 sur 24 pièces retouchées sont des objets transportés. Il n'y a pas de différence dans la nature typologique de pièces, puisqu'il s'agit toujours de denticulés, mais il peut y avoir quelques différences à partir d'autres variables, comme la longueur ou la proportion de tranchant retouché, mais il faudrait disposer d'un nombre plus élevé de pièces pour arriver à des conclusions sur ce sujet.

Conclusions

Pour finir, nous pouvons extraire de cette étude les conclusions suivantes. La première est de constater la variabilité des modalités d'approvisionnement au Paléolithique moyen. Cependant, cette variabilité est seulement entièrement mise en évidence quand les chaînes opératoires singulières sont prises comme les unités d'analyse et d'interprétation. Parmi les caractéristiques générales de ces stratégies, on peut souligner la fragmentation spatio-temporelle des chaînes opératoires, le taux réduit d'introduction de blocs entiers et le recyclage d'éclats et nucléus dans un état final de la séquence de débitage. Cependant, la dominance numérique des produits issus des rares séquences de réduction complètes a pour conséquence

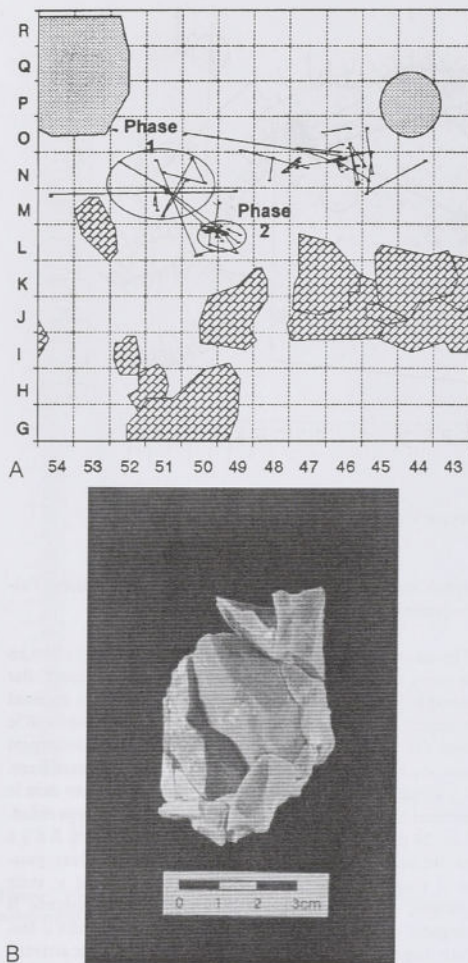


Figure 9. A. Plan de répartition des lignes de remontages lithiques dans le niveau archéologique Jb. On a indiqué la localisation et la dispersion différentielle des deux phases de débitage individualisées pour chacune des séquences raccordées. B. Remontage de la phase finale de cette séquence de débitage.

que, si on analyse l'assemblage lithique du niveau comme une unité, tous les épisodes discrets confondus, on pourrait arriver à conclure que l'introduction de blocs entiers et le développement de séquences de débitage complètes furent dominants dans le niveau archéologique. Ceci nous amène à considérer avec précaution la reconstruction des stratégies d'approvisionnement dans des contextes lithologiques si homogènes qui ne permettent pas l'identification des épisodes survenus à titre individuel.

On peut reconnaître dans le niveau L deux contextes d'occupation différents:

- Un contexte résidentiel, associé aux principales accumulations de vestiges et caractérisé, du point de vue des activités techniques, par le développement de plusieurs chaînes opératoires, avec cependant des différences en ce qui concerne leur fragmentation spatio-temporelle. Ainsi, il faut différencier l'accumulation L3, où dominent les témoins issus de séquences de débitage presque complètes, des autres, où on trouve plus souvent des stades avancés des séquences;
- Un contexte de venues répétées mais très fugaces, pendant lesquelles il aurait été abandonné surtout des objets isolés correspondant au matériel mobile d'équipement et pendant lesquelles se seraient déroulées des séquences de débitage très courtes, produisant un nombre très réduit d'éclats.

Ces visites très brèves, plus nombreuses et dispersées sur une large surface, formeraient une toile de fond sur laquelle vont se surimposer les événements résidentiels. De semblables observations ont été déjà faites à propos de gisements de plein air comme Maastricht-Belvédère (le *veil of stones* défini par Roebroeks *et al.* 1992). Dans la mesure où la durée de l'occupation est un des critères utilisés pour établir cette distinction, on peut situer ces contextes occupationnels sur une ligne de variabilité continue, où l'accroissement de la durée des visites donnerait lieu à l'apparition d'une composante résidentielle dans les occupations. Cependant, l'apparition de structures d'habitat, surtout des foyers, et la récurrence des activités autour de ces structures seraient les critères archéologiques pour identifier les épisodes résidentiels.

L'introduction de blocs entiers et le déroulement de chaînes opératoires presque complètes, avec le rejet final des nucléus, transforment le gisement en un lieu d'approvisionnement de matières premières, ce qui modifie essentiellement les stratégies d'obtention de ressources lithiques des épisodes d'occupation ou d'activités postérieures. Il y a, pourtant, trois types de stratégies d'approvisionnement contribuant de façon différentielle à la formation de chacune des aires d'activité reconnues dans le niveau L. Ainsi, on peut reconnaître dans le niveau L trois espaces résidentiels différenciés du point de vue des stratégies d'approvisionnement de matériaux:

- Un espace caractérisé par un apport massif de ressources et le développement de longues séquences de débitage (L3);
- Un espace caractérisé par des séquences de débitage réalisées à partir de nucléus recyclés, initialement abandonnés dans l'espace antérieur (L4-A);
- Un espace où dominent les vestiges produits à partir d'un matériel mobile, avec des courtes séquences de débitage à partir de nucléus qui n'ont pas été abandonnés dans le gisement (L4-B).

L'interrelation des données issues de l'analyse spatiale et de l'étude des stratégies d'approvisionnement des matières premières offre la possibilité de construire des modèles temporels pour la formation des niveaux archéologiques, comme

c'est le cas du niveau L. Les accumulations L1 et L2 correspondraient aux premiers épisodes à caractère résidentiel. Il faut dire, cependant, qu'une certaine diachronie a été déduite à l'intérieur de l'accumulation L1 sur la base de l'altération différentielle par le feu des aires de débitage (Vaquero & Pastó 2001). L'accumulation L3 serait un deuxième épisode, le plus significatif du point de vue de l'introduction des ressources lithiques. Finalement, l'accumulation L4-A correspondrait au dernier épisode résidentiel. Nous ne pouvons pas décider, avec ces données, si ces épisodes résidentiels indiquent trois occupations différentes ou s'il s'agit de trois moments d'activité successifs d'un événement unique d'occupation. En tout cas, ils peuvent être considérés comme une suite minimale d'épisodes résidentiels et ils montrent le caractère temporel et dynamique des unités archéologiques. À notre avis, le plus important de cette temporalité des faits archéologiques est qu'elle montre que le niveau archéologique, défini par des critères géologiques, n'est pas une bonne

unité d'analyse pour répondre à des questions sur le comportement des populations préhistoriques. Il faut chercher des unités à signification comportementale pour arriver à des interprétations sur le comportement.

Ce modèle séquentiel permet de reconstituer les variations temporelles dans les stratégies d'approvisionnement en matières premières. Ces stratégies ne sont pas seulement une réponse aux conditions de l'environnement, mais elles sont aussi une conséquence des épisodes d'occupation développés auparavant. C'est le reflet de la capacité des hominidés à transformer leur environnement naturel. Les épisodes d'introduction massive de ressources changeraient essentiellement la carte de distribution de matières premières et donc, les modalités d'introduction qui se sont déroulées à partir de ce moment. Ceci veut dire que l'histoire de la formation des assemblages archéologiques est significative pour expliquer le comportement des hominidés.

Bibliographie

- Bischoff J.L., Julià R., Mora R. (1988) - Uranium-Series Dating of the Mousterian Occupation at Abric Romani, Spain. *Nature* 332:68-70.
- Brugal J.-Ph. & Jaubert J. (1991) - Les gisements paléontologiques pléistocènes à indices de fréquentation humaine: un nouveau type de comportement de prédation? *Paléo* 3:15-41.
- Carbonell E., Giral S., Vaquero M. (1994) - Abric Romani (Capellades, Barcelone, Espagne): une importante séquence anthropisée du Pléistocène Supérieur. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 91(1):47-55.
- Close A.E. (1996) - Carry that weight: The use and transportation of stone tools. *Current Anthropology* 37:545-553.
- Conard N.J. & Adler D.S. (1997) - Lithic Reduction and Hominid Behavior in the Middle Paleolithic of the Rhineland. *Journal of Anthropological Research* 53:147-175.
- Fisher J.W. & Strickland H.C. (1991) - Dwellings and fireplaces: keys to Efe Pygmy campsite structure. In: C.S. Gamble & W. Boismier (eds.), *Ethnoarchaeological Approaches to Mobile Campsites*. Michigan, International Monographs in Prehistory, p. 215-236.
- Geneste J.-M. (1988) - Les industries de la Grotte Vaufray: technologie du débitage, économie et circulation de la matière première lithique. In: J.-Ph. Rigaud (éd.), *La Grotte Vaufray à Cenac et Saint-Julien (Dordogne). Paléoenvironnements, chronologie et activités humaines. Mémoires de la Société Préhistorique Française* XIX:441-517.
- Kuhn S.L. (1994) - A formal approach to the design and assembly of mobile toolkits. *American Antiquity* 59(3):426-442.
- Kuhn S.L. (1995) - *Mousterian Lithic Technology. An Ecological Perspective*. Princeton, Princeton University Press.
- Kuhn S.L. (1996) - The trouble with ham steaks: a reply to Morrow. *American Antiquity* 61(3):591-595.
- Lupo K.D. (2001) - Archaeological Skeletal Part Profiles and Differential Transport: An Ethnoarchaeological Example from Hadza Bone Assemblages. *Journal of Anthropological Archaeology* 20:361-378.
- Lyman R.L. (2003) - The influence of time averaging and space averaging on the application of foraging theory in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science* 30:596-610.
- Meignen L. (1988) - Un exemple de comportement technologique différentiel selon les matières premières: Marillac, couches 9 et 10. In: L. Binford & J.Ph. Rigaud (éds.), *L'Homme de Néandertal. Vol. 4. La technique*. ERAUL 31:71-79.
- Morrow T.A. (1996) - Bigger is better: Comments on Kuhn's formal approach to mobile toolkits. *American Antiquity* 61:581-590.
- O'Connell J.F. (1987) - Alyawara site structure and its archaeological implications. *American Antiquity* 52(1):74-108.
- Otte M., Bonjean D., Patou-Mathis M. (2001) - Contractions temporelles au Paléolithique de Sclayn: l'utilisation de différents paysages. In: N.J. Conard (éd.), *Settlement Dynamics of the Middle Paleolithic and Middle Stone Age*. Tübingen, Kerns Verlag, p. 267-291.
- Pastó I., Allue E., Vallverdú J. (2000) - Mousterian Hearths at Abric Romani, Catalonia (Spain). In: C.B. Stringer, R.N.E. Barton & C. Finlayson (eds.), *Neanderthals on the Edge*. Oxford, Oxbow Books, p. 59-67.

- Roebroeks W., de Loecker D., Hennekens P., Van Ieperen M. (1992) - "A veil of stones": on the interpretation of an early Middle Palaeolithic low density scatter at Maastricht-Belvédère (The Netherlands). *Analecta Praehistorica Leidensia* 25:1-16.
- Roth B.J. & Dibble H.L. (1998) - Production and transport of blanks at the French Middle Paleolithic site of Combe-Capelle Bas. *American Antiquity* 63(1):47-62.
- Vaquero M. (1999) - Variabilidad de las estrategias de talla y cambio tecnológico en el Paleolítico Medio del Abrić Romani (Capellades, Barcelona). *Trabajos de Prehistoria* 56(2):37-58.
- Vaquero M. & Carbonell E. (2000) - The Late Middle Paleolithic in the Northeast of the Iberian Peninsula. In: C.B. Stringer, R.N.E. Barton & C. Finlayson (eds.), *Neanderthals on the Edge*. Oxford, Oxbow Books, p. 69-83.
- Vaquero M., Chacón G., Fernández C., Martínez K., Rando J.M. (2001) - Intrasite Spatial Patterning and Transport in the Abrić Romani Middle Paleolithic Site (Capellades, Barcelona, Spain). In: N.J. Conard (ed.), *Settlement Dynamics of the Middle Paleolithic and Middle Stone Age*. Tübingen, Kerns Verlag, p. 573-595.
- Vaquero M. & Pasto I. (2001) - The Definition of Spatial Units in Middle Palaeolithic Sites: The Hearth-Related Assemblages. *Journal of Archaeological Science* 28(11):1209-1220.
- Vaquero M., Vallverdú J., Rosell J., Pasto I., Allue E. (2001) - Neandertal Behavior at the Middle Palaeolithic Site of Abrić Romani, Capellades, Spain. *Journal of Field Archaeology* 28(1-2):93-114.
- Yellen J.E. (1977) - *Archaeological Approaches to the Present*. New York, Academic Press.