

MOBILITE DES GROUPES PREHISTORIQUES ET APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES A LA FIN DU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR DANS LE PETIT CAUCASE: DONNEES RECENTES SUR LE SITE DE PLEIN AIR DE KALAVAN 1 (NORD DU LAC SEVAN, ARMENIE)

Jérémy LIAGRE

Service Municipal d'Archéologie de Chartres – France – jeremie.liagre@free.fr

Dmitri ARAKELYAN

Gfoeller foundation of USA, Armenian Branch – Yerevan, Republic of Armenia

Boris GASPARYAN

Institut d'Archéologie et d'Ethnologie de Erevan – Gfoeller foundation of USA, Armenian Branch (Dir.) – Yerevan, Republic of Armenia – borisg@arminco.com

Samvel NAHAPETYAN

Institut of Geography, University of Yerevan, Republic of Armenia – nahapetyan@ysu.am

Christine CHATAIGNER

Archéorient – UMR 5133- Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon, France – christine.chataigner@mom.fr

Abstract: *The site of Kalavan 1 is located in the mountains north of the Lake Sevan, in the north-eastern part of Armenia. This camp site is situated at an altitude of 1600 m, in the valley of a small tributary of the Kura river. The lithic industry is mainly based on a blade débitage and the tools are characteristic of the transition phase between the Upper Palaeolithic and the Epipalaeolithic.*

Kalavan 1 is the first hunting camp in situ of the end of the Upper Palaeolithic in Armenia. The strategy of raw material procurement is twofold: a) a local procurement of limestone and various siliceous stones (jasper, flint, chalcedony...), which implies a perfect knowledge of the surrounding resources; b) an "external" procurement of obsidian, whose sources are located between 60 and 140 km from Kalavan, which suggests a significant mobility and/or exchanges with other groups of hunter-gatherers, living closer to the obsidian outcrops.

Key-words: *Caucasus, end of Upper Palaeolithic, obsidian, territory and mobility*

Résumé: *Le site de Kalavan 1 se trouve à 1600 m d'altitude dans les montagnes qui dominent la rive nord du lac Sevan, le long d'une rivière qui fait partie du bassin versant de la Kura au nord est de l'Arménie. Son industrie lithique est principalement orientée vers un débitage laminaire avec une forte présence d'outils de la fin du Paléolithique supérieur, transition Epipaléolithique. Actuellement, il constitue le premier campement in situ de la fin du Paléolithique supérieur découvert en Arménie. La stratégie d'approvisionnement en matières premières est double: un apport local diversifié (jaspe, silex, calcédoine, calcaire...), qui suggère une parfaite connaissance des ressources du milieu environnant et donc une fréquentation répétée de la vallée; et un apport externe d'obsidiennes, dont les gîtes se trouvent à une distance de 60 à 140 km à vol d'oiseau, ce qui implique une mobilité importante ou des échanges avec d'autres groupes de chasseurs-cueilleurs occupant les régions volcaniques du Caucase.*

Mots-clés: *Caucase, Paléolithique Supérieur final, obsidienne, territoire et mobilité*

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

L'étude du site de Kalavan 1 s'intègre dans un programme de recherches franco-arménien, mené en collaboration par la "Mission Caucase" du Ministère Français des Affaires Etrangères et l'Institut d'Archéologie et d'Ethnologie d'Erevan. Cette mission a pour objectifs de découvrir et d'étudier les cultures préhistoriques qui se sont développées dans le Petit Caucase, et plus particulièrement sur le territoire de la République d'Arménie. Dans l'état actuel des recherches, la période Paléolithique n'est connue dans ce pays que de manière très ponctuelle, alors qu'elle est abondamment représentée dans le reste de la Transcaucasie (Géorgie et Azerbaïdjan).

Le site de Kalavan 1 est situé à 1600 m d'altitude, dans la chaîne de montagnes Aregunyats, au Nord Est de l'Arménie. La petite rivière Barepat qui le borde constitue l'un des nombreux affluents du bassin versant de l'Agstev qui se jette dans la Kura. Cette région située au nord du lac Sevan, à la frontière entre la Géorgie et l'Azerbaïdjan., possède actuellement un couvert forestier abondant et bénéficie d'un climat relativement doux et humide (Fig. 5.1). D'un point de vue géologique, climatique et environnemental, elle est tournée vers le nord et se rattache au bassin versant de la Kura. Eloignée de la capitale et difficile à prospecter du fait du couvert boisé, cette zone est longtemps restée à l'écart des recherches archéologiques. Cependant en juin 2004, des habitants du village de Kalavan 1 (dont Ruben Ghukasyan) ont mis au jour, dans le remblai d'un chemin ouvert dans la forêt par



Fig. 5.1. Le site de Kalavan I

un bulldozer, de nombreux *artefacts* taillés en obsidienne et des restes osseux (Colonge *et al.* 2004). Une première mission a permis d'évaluer le contexte sédimentaire des niveaux archéologiques et d'expertiser le degré de conservation du gisement. Un échantillon représentatif d'outils et de nucléus a été recueilli le long de la coupe artificielle creusée dans la pente par le bulldozer, sur environ 600 m. Cet échantillon a fait l'objet d'une étude typologique et techno-économique afin, premièrement, d'établir le cadre chronologique et culturel de l'occupation, et deuxièmement, de déterminer les caractéristiques de l'industrie lithique, inédite pour le Petit Caucase. Actuellement Kalavan 1 constitue le premier site de plein air *in situ* du Paléolithique supérieur découvert en Arménie.

PRESENTATION DU SITE DE "KALAVAN 1": TOPOGRAPHIE ET STRATIGRAPHIE GENERALE

En 2005 furent effectués deux sondages, l'un profond et l'autre en extension, dans le but de mettre en évidence la stratigraphie du site et une éventuelle pérennité de l'installation préhistorique. Ces deux zones, distantes de 4 m l'une de l'autre, ont permis d'entrevoir une variété de structures et de mobilier archéologique *in situ* (Liagre *et al.* 2005), qui s'intégrerait parfaitement dans une optique d'occupation prolongée par un ou plusieurs groupes de chasseurs-cueilleurs de la fin du Paléolithique supérieur ou de l'Épipaléolithique. L'étendue globale du site et ses aménagements restent encore inconnus (Fig. 5.2).

Une campagne de fouille extensive a ensuite été menée en 2006 sur plus de 15 m² de part et d'autres des zones sondées afin de pouvoir individualiser les différents niveaux d'occupation et intégrer la répartition spatiale des pièces à l'ensemble du relevé topographique du site (aussi bien d'un point de vue chrono-stratigraphique que post-dépositionnel). Des études pluridisciplinaires spécifiques (lithiques, géologiques, fauniques, polliniques, etc.) sont en cours, c'est pourquoi l'ensemble des remarques présentées dans ce texte ne constitue que des informations préliminaires.

L'opération sur le terrain s'est révélée très prometteuse, malgré quelques difficultés techniques inhérentes à la géomorphologie du site. La position du site sur l'une des premières terrasses fluviales en bas d'un versant de colline, le couvert forestier très dense et la composition argileuse des sédiments ont rendu l'extension des fouilles difficile. D'autre part, lors du décapage, plusieurs tombes du Bronze ancien, avec une excellente préservation du mobilier funéraire, ont été mises au jour au-dessus des niveaux paléolithiques. Une partie de la mission a également été consacrée à leur étude.

La partie supérieure de la séquence stratigraphique est composée d'un complexe colluvial de sédiments limoneux et surtout argileux de plus d'1 m d'épaisseur, mais pouvant rapidement atteindre une très grande profondeur dans la pente, cette dernière étant inclinée d'environ 25° (Fig. 5.3). Ces niveaux anthropiques forment un méplat subhorizontal avec un léger pendage

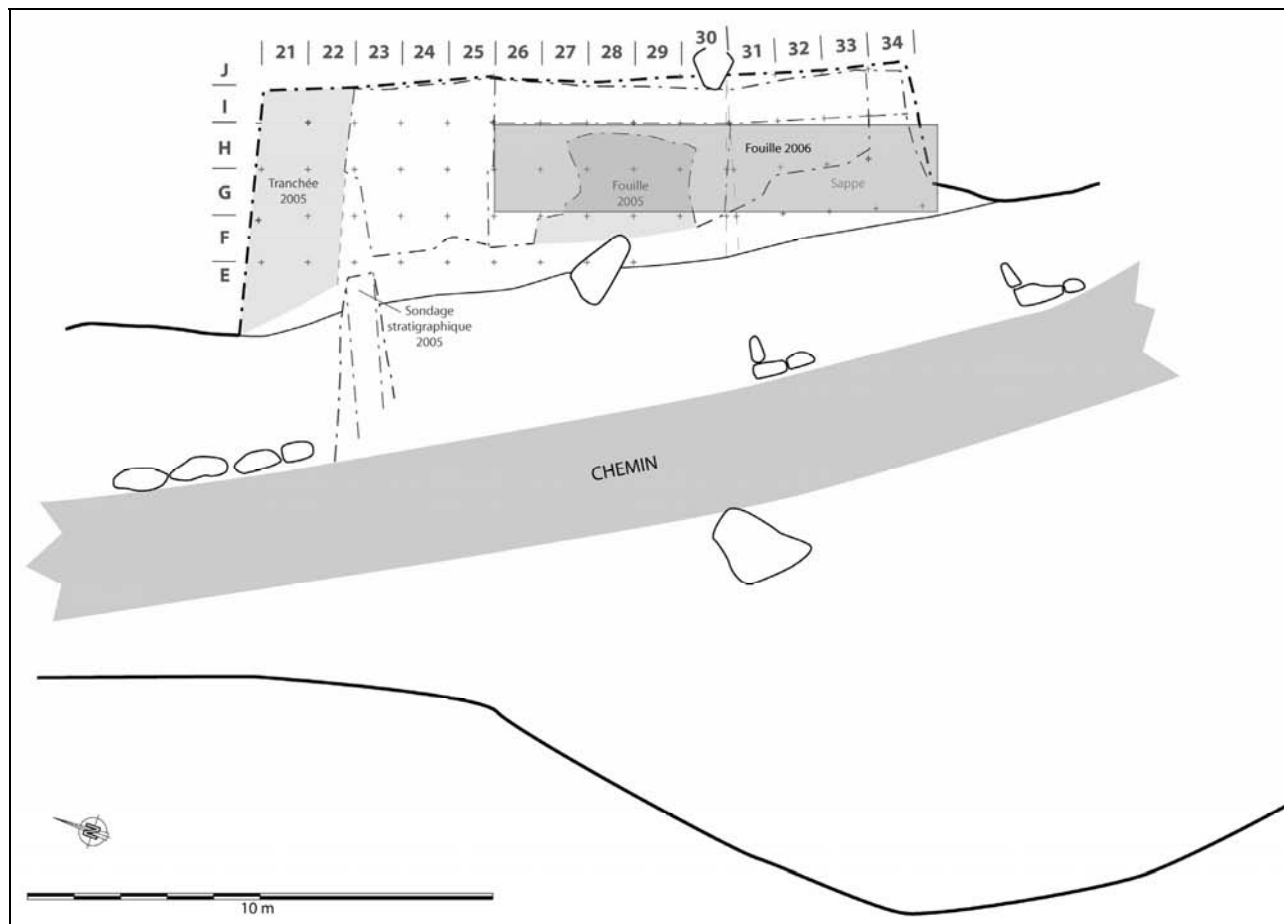


Fig. 5.2. Planimétrie des fouilles du site de Kalavan I

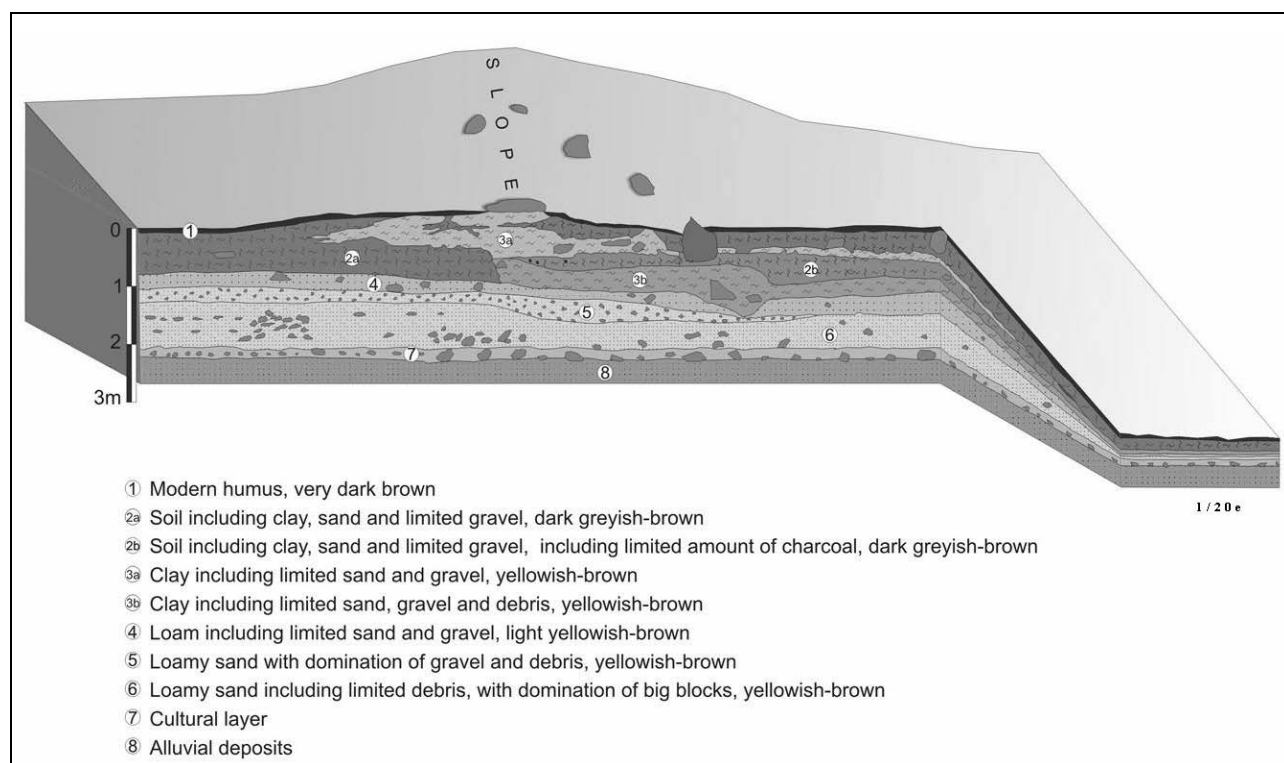


Fig. 5.3. Stratigraphie générale du site de Kalavan I

sud-est, conformément à un contexte de terrasse en bordure de rivière. Les niveaux d'occupation de la fin du Paléolithique supérieur correspondent à la couche 7, de couleur essentiellement brun-jaunâtre, composée d'argile avec une inclusion limitée de sable. Le sédiment est très compact, ce qui lui a permis de "piéger" de nombreuses pièces microlithiques.

ARCHEO-STRATIGRAPHIE ET PLANIMÉTRIE DES NIVEAUX D'OCCUPATION DU SITE A LA FIN DU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR/EPIPALEOLITHIQUE

Dans la couche 7, des décapages successifs effectués par carrés en 2005 ont permis de mettre en évidence: d'une part des restes de faune, dont la répartition semble aléatoire, mais où quelques cas de connexions (mandibules) sont attestés; d'autre part, des concentrations de matériel lithique (localisables par le type de matière première exploitée), en particulier dans les carrés H28-H29-H30; ou encore des structures évidentes composées d'une juxtaposition de pierres (le plus souvent des modules de calcaires de dimensions moyennes), ainsi qu'une structure de combustion et une zone cendreuse correspondant à un foyer.

La campagne de fouille 2006 a permis d'approfondir la lecture stratigraphique de cette couche 7, dont l'épaisseur moyenne est d'environ 34 cm, et a révélé la présence de deux niveaux distincts, sans doute séparés par une phase naturelle de dépôt fluvial (couche 7c).

La couche 7a est un limon brun-jaunâtre contenant peu ou pas de matériel archéologique. La couche 7b correspond au 1^{er} niveau d'occupation, très riche en matériel archéologique, et présente une dispersion des pièces ainsi qu'un pendage Est-Ouest (notamment pour les pierres de moyennes dimensions) très accentué en direction de la rivière. A la base de ce niveau et par endroit seulement (carrés H27 et G30), une lentille de gravillons et de sable (couche 7c) semble le séparer d'une occupation antérieure. La couche 7d, plus profonde, correspond à une 2^e phase d'occupation, et contient également de nombreux artefacts, mais aussi, plus d'éléments stables, tels qu'un pendage général plus faible, des structures évidentes mises à jour en 2005, des pièces disposées de manière subhorizontale et formant des concentrations. Ce dernier niveau dont nous ne connaissons pas encore la base, constituerait peut être le véritable niveau en place de l'occupation paléolithique. L'étude approfondie de la répartition spatiale du matériel est en cours, mais nous pouvons déjà indiquer ici que le matériel présent sur cette petite surface d'environ 4 m² est extrêmement riche (avec plus de 400 pièces lithiques et environ 282 restes fauniques). Le léger pendage sud-est, observé sur l'ensemble de la superficie fouillée, pourrait correspondre parfaitement à l'inclinaison d'un rivage en bordure de la rivière.

UNE INDUSTRIE LITHIQUE HOMOGENE: TECHNOLOGIE ET TYPOLOGIE

Le matériel lithique prélevé lors de la 1^{ère} campagne de fouilles en 2005 compte plus de 610 pièces, comprenant 16% d'outils retouchés, 3% de nucléus et environ 81% de lames, fragments, éclats et sous-produits issus du débitage. Cette fréquence relative démontre une activité intense de taille et de retouche d'outils liée *a fortiori* à la fonction principale de cette occupation (campement pour la chasse?); cette fonction reste encore à déterminer de façon précise par les études en cours.

Une première analyse technologique de l'industrie lithique a eu pour but de reconstituer les chaînes opératoires probables de l'exploitation des diverses matières premières, dans une optique de caractérisation chrono-culturelle.

D'une manière générale, l'industrie de Kalavan 1 est principalement orientée vers un débitage laminaire rectiligne, composé aussi bien de très grands modules (53 mm x 27 mm x 7 mm) que de supports de dimensions réduites (lamelles, microlamelles, chutes de burins). Les supports laminaires et lamellaires de section triangulaire sont issus d'un débitage unipolaire. Les supports retouchés sont exclusivement transformés par une retouche directe abrupte ou directe profonde. Cependant ces supports ne sont pas forcément issus du plein débitage. La production sur ce site correspond à une stratégie opportuniste qui est également peu économique avec, lors de l'exploitation, une grande perte de matière première: nombreuses tablettes de ravivage épaisses, des produits laminaires de flancs larges, des néocrêtes outrepassées et des éclats d'entretien de surfaces de débitage de grandes dimensions. Les nucléus à l'abandon sont en majorité prismatiques et témoignent, soit d'un débitage semi tournant unipolaire sur surface large attesté par la présence d'un dos encore naturel (cortical ou néocortical), soit d'un débitage frontal sur tranche (surface étroite d'une plaquette, d'un éclat ou d'un bloc de morphologie longiligne). Un plan de frappe secondaire opposé est visible sur certains nucléus, mais cette bipolarité interviendrait principalement pour l'entretien, c'est-à-dire pour le réajustement des convexités latérales dans un rythme de production semi tournant. On peut tout de même se poser la question d'une réelle bipolarité en ce qui concerne certains supports trapézoïdaux dont les bords présentent une morphologie et un profil très réguliers. Le débitage unipolaire de lamelles s'effectue également de manière fréquente à partir d'éclats ou des sous-produits épais de déchets de taille.

Du point de vue de la technicité, outre la précision prouvée par un micro débitage maîtrisé, l'unique caractéristique récurrente visible sur les blocs exploités est le plan de frappe principal qui est exclusivement et uniformément lisse, ce qui impose aux tailleurs des contraintes techniques: le détachement de tablettes épaisses et de nombreux produits laminaires de flancs ou "lames inter-

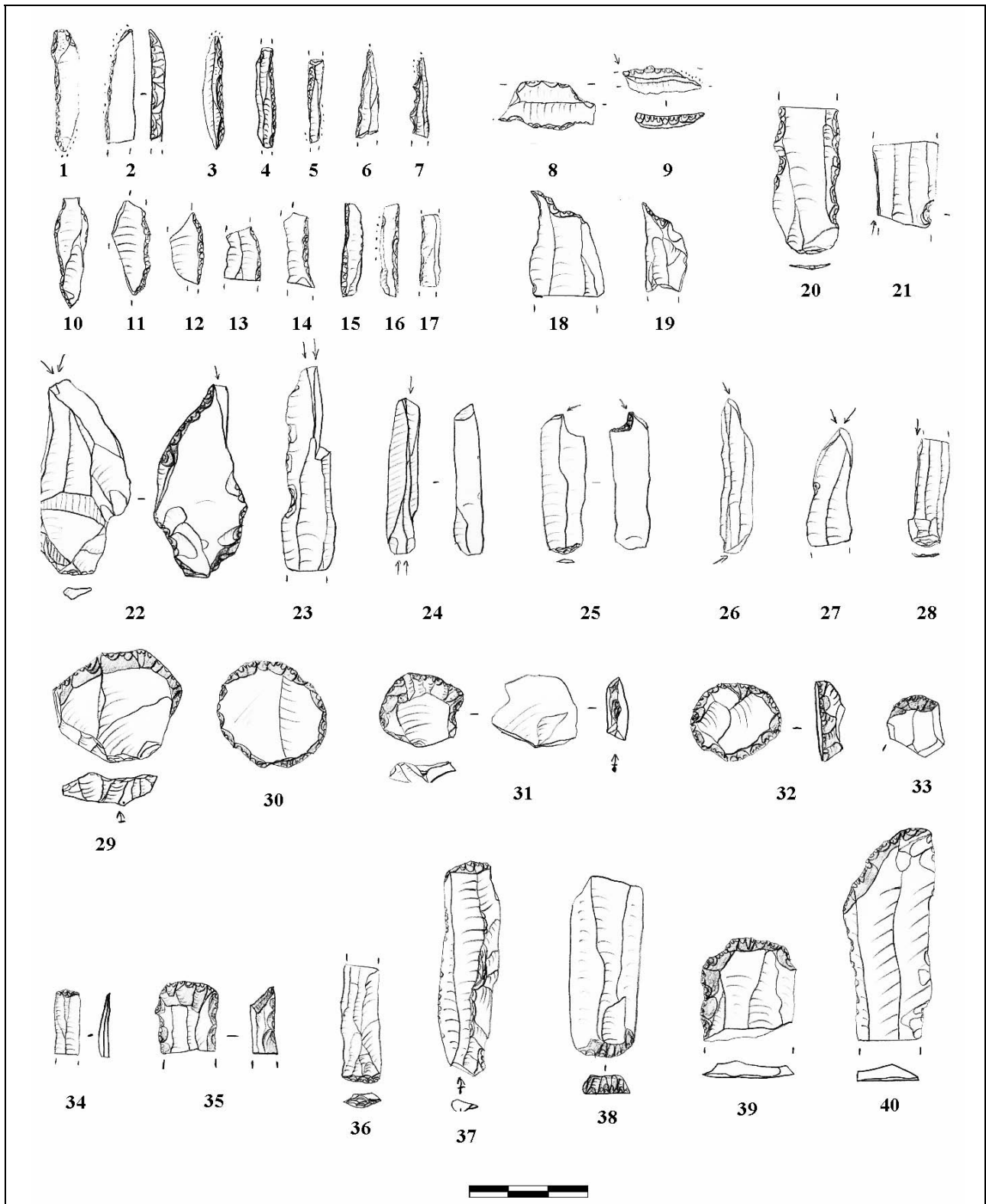


Fig. 5.4. Industrie lithique

médiaires” épaisses irrégulières pour conserver le rythme de débitage.

En ce qui concerne l’analyse typologique de l’outillage lithique, nous avons pris en compte un échantillon

représentatif d’environ 200 outils. Le plus important est le groupe des pointes (Fig. 5.4), constitué d’une part de pointes et de bipointes à retouche abrupte (n° 1-7), dont certaines se rapprochent des “microgravettes” que l’on retrouve à la fin du Paléolithique supérieur en Europe

orientale et méridionale, et d'autre part de pointes "naturelles" réalisées sur des lamelles à section triangulaire. Parmi les armatures, la tendance est à la microlithisation avec des supports retouchés variés, à la morphologie non régulière, mais qui possèdent, comme trait récurrent, des profils strictement rectilignes.

Toujours dans le domaine de la microlithisation, des chutes de burins ont également été trouvées, ainsi que des lames et des lamelles bitronquées et retouchées en pseudo-trapèzes (n° 8-9); mais elles ne sont pour l'instant qu'au nombre de deux, ce qui ne justifie pas l'appellation d'une véritable industrie Mésolithique. La technique du microburin (fracture effectuée sur les produits laminaires fins, par le biais d'une encoche mésiale) est bien attestée (n° 21). En synthèse, la typologie de ces armatures rappelle plutôt celle des industries tardives du Paléolithique supérieur final, ou de l'Épipaléolithique.

Dans le reste de l'outillage, un groupe de burins sur lames renforce également cette attribution culturelle à la fin du Tardiglaciaire. Il s'agit de burins simples sur fracture (n° 23-28), de burins d'angle (n° 24), dièdres (n° 27), doubles (n° 28) ou sur troncature (n° 22-25). Pour les grattoirs, le type dominant consiste en grattoirs unghiformes ou courts sur éclats (typiques des cultures Épitardigravettiennes de la fin du Paléolithique). S'y ajoutent des grattoirs courts sur fragments laminaires et des grattoirs longs sur lames. Les perçoirs ou becs sont rares mais font également l'objet d'une microlithisation, ce qui rend homogène la tendance de l'ensemble de l'outillage utilisé.

Ces outils sont, pour 49% d'entre eux, liés à une activité cynégétique: pointes à dos et armatures microlithiques (lamelles à dos et 2 pseudo-trapèzes); 37% des outils sont liés au traitement des restes fauniques (os ou peaux), avec la présence majoritaire de burins accompagnés de plus rares grattoirs, perçoirs, lames-couteaux et racloirs. Quelques outils multiples sont présents, des fragments indéterminés d'outils sur éclats, un outil à encoche et un seul denticulé.

LES MATIÈRES PREMIÈRES: UNE STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT DOUBLE (LOCALE ET RÉGIONALE)

Du point de vue de l'approvisionnement en matières premières, les matériaux lithiques exploités par les tailleurs préhistoriques sur le site de Kalavan 1 sont d'origines diverses. L'éventail de l'ensemble des roches est en cours d'analyse: obsidienne, jaspe, agate, silex, calcédoine, calcaires (roches vertes et rouges). Le matériel lithique prélevé en 2006 a fourni environ 739 pièces taillées dont 476 en obsidienne (noir, rouge ou transparente), 238 en roche verte, 6 en silex et 2 en jaspe (Fig. 5.5).

Une étude géologique et cartographique plus approfondie de la région est en cours mais un pré-inventaire des

ressources locales nous a permis d'effectuer une première approche des provenances. Les matières premières utilisées autres que l'obsidienne sont exclusivement locales et sont présentes dans le voisinage du gisement, dans un rayon de 200 m à 4 km maximum (Fig. 5.7). Elles sont présentes en surface et possèdent le plus souvent des traces d'altération thermique, par le gel, ou d'éroussement. La rivière qui borde le site constitue vraisemblablement une source d'approvisionnement secondaire pour ces matières premières. La stratégie d'exploitation, en ce qui concerne ces roches, est diversifiée, mais les différentes matières premières disponibles dans l'environnement ont toutes fait l'objet d'une exploitation.

En revanche les obsidiennes sont majoritaires et pourtant elles font l'objet d'une stratégie d'approvisionnement à longue distance, puisque les gisements les plus proches se trouvent à 50 km ou plus, à vol d'oiseau. Le Petit Caucase est une région riche en sources d'obsidienne, avec plus d'une vingtaine de gisements répartis essentiellement sur le territoire de l'Arménie, mais aussi dans le sud de la Géorgie et l'ouest de l'Azerbaïdjan. (Fig. 5.6).

Des analyses géochimiques sont en cours sur des artefacts de Kalavan 1; la connaissance de leur composition chimique permettra d'identifier précisément les affleurements dont ils proviennent. La variété des obsidiennes retrouvées à Kalavan 1 (translucide, gris fumé, noire brillante, noire très mate, rouge, brune tachetée...) suggère une diversité de sources, même s'il est vrai que la plupart des affleurements présentent des obsidiennes de couleurs et de textures différentes. La variété brune tachetée (qui est rare en général dans les sources de Transcaucasie) évoque une variété similaire bien connue à Chikiani.

Les sources les plus proches se trouvent globalement au sud-ouest de Kalavan 1: la chaîne de Tsaghkunjats (gisements de Damlik, Ttvakar...), le complexe de Gutansar (qui compte aussi plusieurs sources (Gutansar lui-même, Fontan, Gyumush...), le volcan voisin d'Hatis (qui a livré plusieurs coulées de compositions différentes) et les monts de Gegham (avec les deux volcans de Geghasar et Spitaksar). Au sud-est du lac Sevan se trouve le gisement de Khorapor; mais son obsidienne est de mauvaise qualité (inclusions cristallines) et n'a apparemment jamais été exploitée. Une modélisation des cheminements entre les sources d'obsidienne et les sites archéologiques, réalisée à l'aide d'un SIG (Système d'Information Géographique) permettait de prendre en compte le relief dans le calcul des temps d'accès, montre qu'il faut de 25 à 30 heures de marche (soit 3 à 4 jours) pour aller de Kalavan 1 aux trois groupes de gisements les plus proches.

La quatrième source est celle de Chikiani, qui se trouve dans le sud de la Géorgie et fut très abondamment exploitée au Néolithique et au Chalcolithique par les populations installées dans tout le bassin de la Kura. La

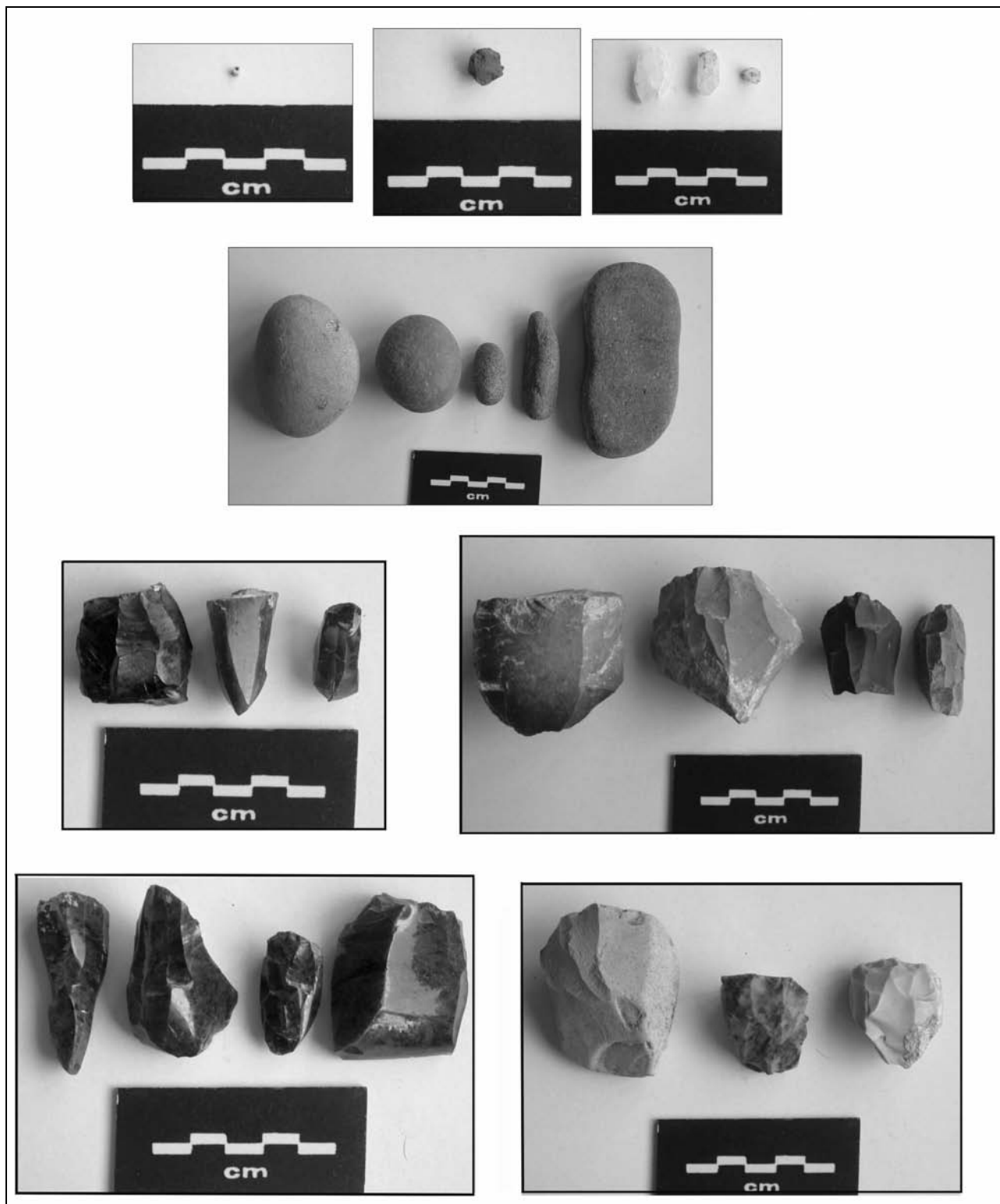


Fig. 5.5. Matières premières lithiques

source de Chikiani se trouve à plus d'une dizaine de jours de marche de Kalavan 1; aussi l'acquisition (si elle est vérifiée) fut vraisemblablement indirecte, par l'intermédiaire de populations qui se déplaçaient dans le bassin de la Kura. D'autres parallèles avec les industries lithiques des sites Géorgiens suggèrent d'ailleurs que les habitants

de Kalavan 1 aient eu des contacts étroits avec des populations du centre et de l'ouest de la Géorgie.

L'obsidienne constitue un apport externe très important dans l'économie des chasseurs-cueilleurs de Kalavan 1: la quantité notable de matériau (même si les pièces sont de

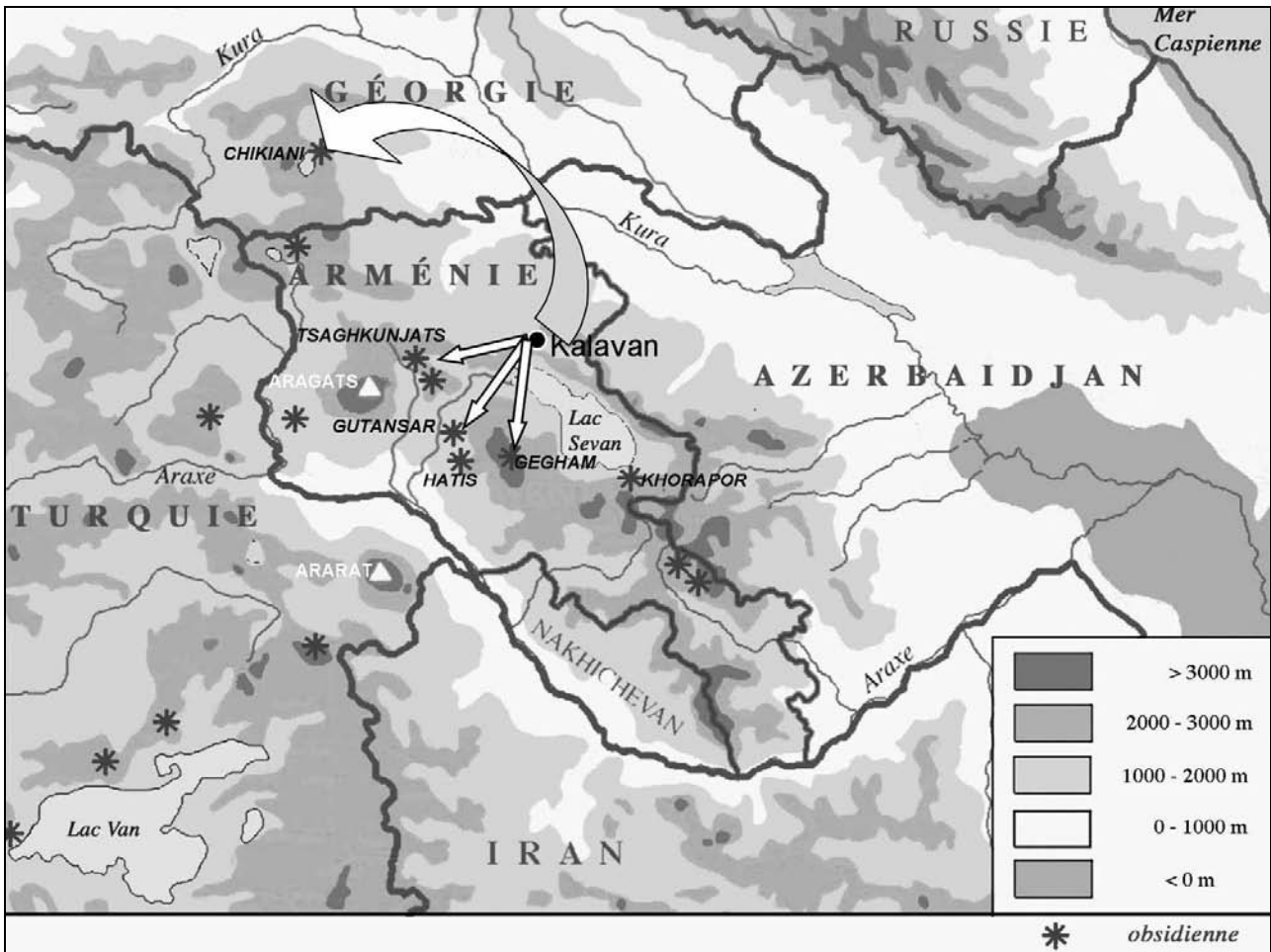


Fig. 5.6. Les gîtes d’obsidienne du Petit Caucase

petite taille), la présence des différents éléments de la chaîne opératoire (nucléus, produits et sous-produits), leurs dimensions et leur état de conservation (aucune altération, émoussement ou patine) suggèrent que cet approvisionnement était “planifié” (les blocs exploités n’étaient pas récoltés en position secondaire, ni de manière fortuite lors des déplacements). Les obsidiennes ont été recherchées spécifiquement lors d’expéditions de plusieurs journées, ou bien lors d’échanges avec d’autres groupes.

SYNTHESE: GESTION DES RESSOURCES NATURELLES, ET LE CONCEPT DE “TERRITOIRE” CHEZ LES GROUPES DE CHASSEURS-CUEILLEURS DE KALAVAN 1

La *stratégie d’approvisionnement* en ressources naturelles du groupe qui a occupé le site est très intéressante car elle est double: un apport local, d’une part, un apport externe supra-régional, d’autre part. La grande diversité de matières premières exploitées suggère une bonne connaissance des ressources du milieu environnant que constitue la vallée de la Barepat et, indirectement, une installation humaine suffisamment longue pour pouvoir utiliser à bon escient cette connaissance.

Parallèlement, la présence de produits allochtones (obsidiennes) induit des mouvements vers des gîtes d’approvisionnement plus lointains ou des échanges avec d’autres groupes de chasseurs-cueilleurs occupant les régions volcaniques du Petit Caucase. La *stratégie d’exploitation* de l’ensemble des matières premières présente par ailleurs une dualité: elle est diversifiée en ce qui concerne l’outillage lithique (que ce soit sur les plans typologique ou technologique – débitage unipolaire, bipolaire, et sur tranche), mais spécifique en ce qui concerne les ressources animales (uniquement des ovi-caprinés sauvages).

Les restes de faune correspondent en effet quasi-uniquement (97,4 %) à des caprinés sauvages; aussi Kalavan 1 apparaît-il comme un campement utilisé par un groupe humain dans le cadre d’une chasse saisonnière, peut-être lors de la migration de ces animaux à l’automne depuis les alpages vers les forêts de plus basse altitude. L’étude des profils des âges montre une prédominance des animaux entre 2 et 4 ans (35,2 %), suivis par les animaux plus jeunes entre 6 et 12 mois (31 %) (Balasescu, 2006). D’après ces données, les caprinés qui ont déjà atteint un poids relativement important (proche du poids maximal) prédominent, ce qui suggère que ces

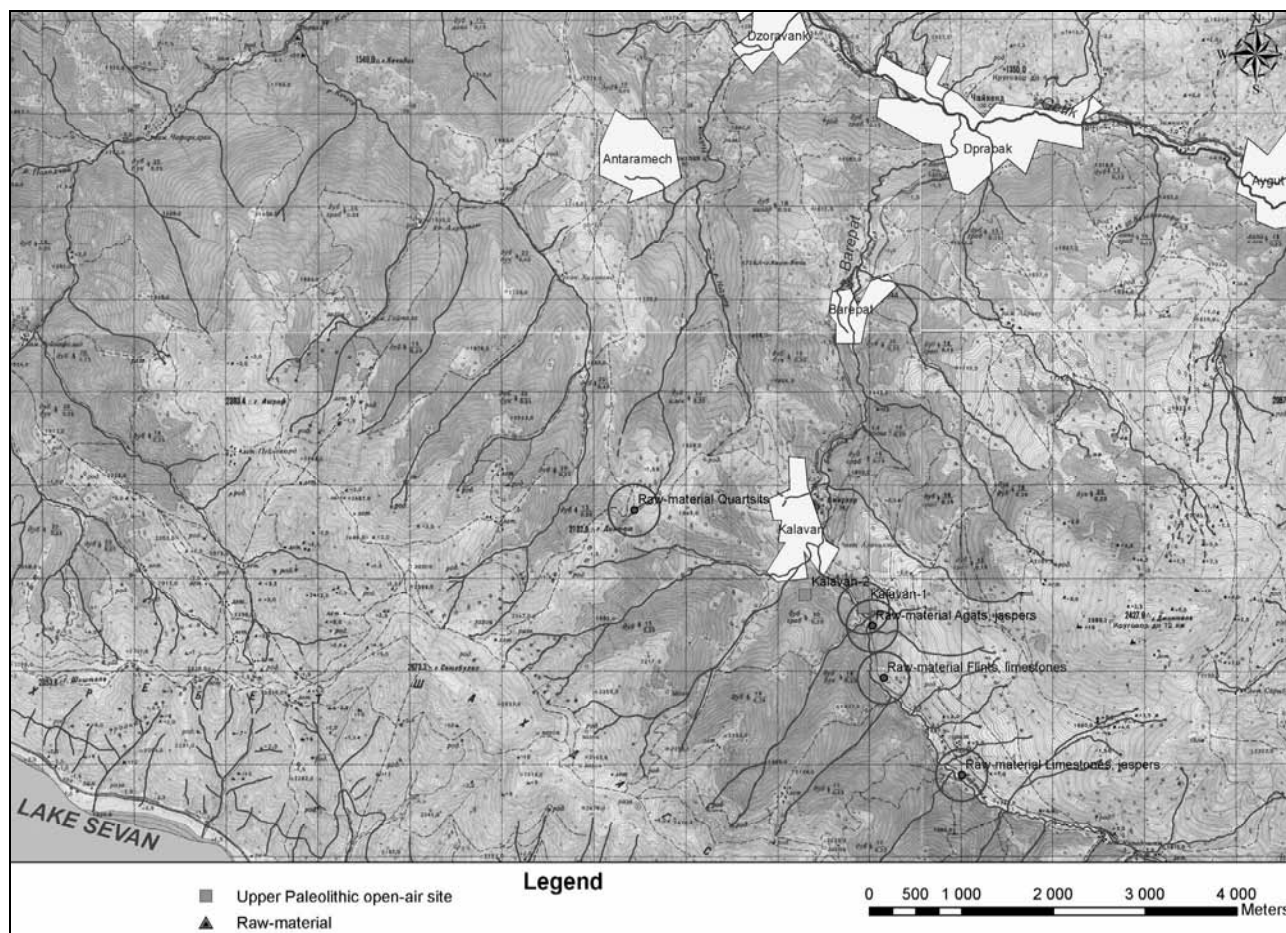


Fig. 5.7. Les approvisionnements en matière première locale

animaux aient été chassés surtout pour fournir une grande quantité de viande.

Une situation similaire a été observée sur le site d'Orvale Klde, dans le bassin de la Kvirila (Géorgie), qui a livré 90% de *Capra Caucasica* dans le niveau 4 (liée à une occupation du Paléolithique supérieur récent) et qui suggère une activité de chasse préférentielle du bouquetin. Également dans la grotte de Dzudzuana, les 2 niveaux du Paléolithique Supérieur ont livré de 40 à 45% de *Capra Caucasica*, le bison des steppes représentant l'autre majorité des restes fauniques (Bar Oz et al. 2004).

Les comparaisons entre Kalavan et ces sites de Géorgie occidentale sont renforcées par l'étude du mobilier lithique, en ce qui concerne la composition de l'outillage et les pourcentages d'outils présents. En effet ces industries sont composées de burins, grattoirs, perceurs, lames et éclats à encoche, lamelles à bord abattu, lames à dos, lames et éclats à retouches. Les datations effectuées à Dzudzuana sont de l'ordre de 14.950-14.350 BC (couche I.5) et 11.850-11.200 BC (couche II.4) (Nioradze, 2001). En effet, en l'absence de série lithique de comparaison en Arménie, nous avons donc recherché des références dans les industries Epipaléolithiques et dans les complexes du Paléolithique Supérieur situés plus au nord, en Géorgie.

Des grottes fouillées anciennement et situées au bord de la Mer Noire Apiancha, Sarekskiy ou Kamenomostskaya ont livré des industries technologiquement similaires à celle de Kalavan 1 (Liubin, 1989). En Géorgie occidentale, dans le bassin de la Kvirila, les sites de Dzudzuana et Orvale-Klde permettent des rapprochements avec l'industrie de Kalavan 1.

Mais la comparaison lithique est encore plus nette avec les sites de plein air de Chaori I et II, Sabelasouri et Akhalsopéli, qui se trouvent également dans l'ouest de la Géorgie, dans le bassin du Rioni (Nioradze, 2001). Ces sites possèdent cependant une riche industrie osseuse (poinçons, sagaies...) et un art mobilier qui permet de les attribuer de façon certaine à un complexe type de Paléolithique supérieur. A Kalavan 1, en ce qui concerne l'industrie osseuse, nous n'avons trouvé pour l'instant que deux artefacts d'industrie osseuse et un unique élément de parure en os perforé.

En conclusion, l'identification de la série lithique présente à Kalavan 1 témoigne de l'appartenance de ce site à l'aire culturelle qui s'est développée dans l'ouest de la Géorgie (bassins du Rioni et de la Kvirila) vers la fin du Paléolithique supérieur. La diffusion de cette culture vers le versant septentrional du Petit Caucase a probablement

emprunté le bassin de la Kura, puis remonté les vallées de ses affluents de la rive droite, comme l'Agstev.

Le concept de territoire pour le site de Kalavan 1 peut donc être élargi en "culture interrégionale", avec des possibilités, dès cette période, d'échanges et de diffusion sur des distances beaucoup plus grandes que les contraintes géographiques de moyenne et haute montagne (les chaînes du Caucase) pouvaient laisser supposer.

References

- BALASESCU, A. (2006) La faune de Kalavan-1, In *Rapport 2006 de la mission "Caucase"*, ed. C. Chataigner, Lyon, pp. 31-34.
- BAR-OZ, G.; ADLER, D.; VEKUA, A.; MESHVELIANI, T.; TUSHABRAMISHVILI, N.; BELFER-COHEN, A.; BAR-YOSEF, O. (2004) Faunal Exploitation Patterns along the southern Slopes of the Caucasus during the Late Middle and Early Upper Palaeolithic, In *Colonisation, Migration and Marginal Areas*, eds M. Mondini, S. Munoz & S. Wickler, 9th ICAZ Conference, Durham 2002, pp. 46-54.
- COLONGE, D.; ARIMURA, M.; GASPARYAN, B.; CHATAIGNER, C. (2004) "Kalavan 1 – nord du lac Sevan-Paléolithique supérieur/Epipaléolithique." In Rapport "Mission Caucase 2004", pp. 37-41.
- LIAGRE, J.; GASPARYAN, B.; ARAKELYAN, D.; GHUKASYAN, R.; HOVSPEYAN, R.; MELIKYAN, V.; NAHAPETYAN, S.; COLONGE, D.; TOME, C.; CHATAIGNER, C. (2005) "Kalavan 1, site de plein air de la fin du Paléolithique supérieur." In Rapport "Mission Caucase 2005", pp. 19-42.
- LIUBIN, V.P. (1989) *The Paleolithic of Caucasus and Northern Asia*. The Old Stone Age of the world, volume 3, Leningrad, "Nauka" Leningrad Branch Publishers, Editor-in-chief DSc P.I. Boriskovski, 142 P.
- NIORADZÉ, M. (2001) Le Paléolithique supérieur de la Géorgie (1997-2001). In Actes du Congrès UISPP Liège, 2-8 Septembre 2001, ERAUL 97, Liège, p. 27-33.