



NOUVELLES DECOUVERTES DE RESTES HUMAINS AU SITE PALEOLITHIQUE MOYEN DE STAROSELE, CRIMEE (UKRAINE)

K. MONIGAL¹, A.E. MARKS¹, YU.E. DEMIDENKO², V.I USIK³, W.J. RINK⁴,
H.P. SCHWARCZ⁴ C.R. FERRING⁵ et C. MCKINNEY⁶

RÉSUMÉ

Le site moustérien de Starosele (Crimée, Ukraine) est connu dans le monde occidental pour avoir livré une occupation moustérienne tardive associée à des restes humains montrant des traits "transitionnels" entre Néandertaliens et Homo sapiens. De nouvelles fouilles remettent en question les résultats des fouilles anciennes, surtout en ce qui concerne ces restes humains. Cet article tente de donner un nouveau point de vue sur le contexte de leur découverte et sur leur signification, encore souvent mal interprétées dans des publications récentes.

ABSTRACT

The Mousterian site of Starosele (Crimea, Ukraine) is well known by western archaeologists for the skeletal remains discovered there in 1953, said to have physical characteristics transitional between Neandertals and Homo sapiens, and to be associated with a late Mousterian occupation. New excavations at the site call into question the results of the original investigations, especially those concerning the human remains. This article sheds new light on the context of their discovery and significance, both of which continue to be misinterpreted in recent publications concerning the site.

INTRODUCTION

Découvert en 1952, le site de Starosele a été fouillé entre 1952 et 1956 par Alexander Formosov, qui y a découvert d'abondants restes archéologiques dans des dépôts atteignant 4 m d'épaisseur, restes qu'il a attribué à une occupation unique du Paléolithique moyen tardif. L'industrie lithique était décrite comme un "Moustérien évolué" et la faune était supposée contenir 99% d'âne sauvage (*Equus hydruntinus*), menant à la conclusion que les habitants de

Starosele avaient pratiqué une chasse spécialisée. En septembre 1953, l'inhumation d'un enfant était découverte, considéré comme un *Homo sapiens* "transitionnel", contemporain des restes archéologiques.

Le squelette, connu depuis lors comme "l'enfant de Starosele", était décrit comme étant semblable à ceux de Skhul et Gibraltar, et impliquait un centre d'évolution physique et culturelle en Europe orientale (ALEXEYEV 1966 et 1976, BIRDSELL 1972, GERASIMOV 1964, THOMA 1962, URYSON 1964). L'année de sa découverte, le squelette était le premier connu de ce "type" en Europe, mais avec le temps, les archéologues insistaient sur ses traits modernes. Il est maintenant considéré comme un *Homo sapiens* moderne (CLARK et LINDLEY 1989, JELÍNEK 1969, MELLARS 1996, SOFFER 1994, TILLIER 1989, 1990, TRINKAUS 1989). Si c'était vraiment le cas, l'enfant de Starosele serait le seul homme moderne associé à une industrie du Paléolithique moyen en Europe.

1 Southern Methodist University, Department of Anthropology. 75275 Dallas-Texas, U.S.A.

2 Crimean Branch of the Institute of Archaeology. 33364 Simferopol-Crimea, Ukraine.

3 Archaeological Museum of the Institute of Archaeology. 252601 Kiev, Ukraine.

4 McMaster University, Department of Geology, 1280 Main Street West. L8S4M1 Hamilton-Ontario, Canada.

5 University of North Texas-Denton, 76203 Denton, TX, U.S.A.

6 Earth Science, Miami-Dade Community College, Kendall Campus. 33176 Miami, U.S.A.

L'enfant est toujours fréquemment mentionné dans des publications concernant les fossiles du Paléolithique moyen (e.g., ALEXEYEV 1981, BIRDSSELL 1972, BRÄUER 1984, JURMAIN *et al.* 1995, LAMBERT 1987, PARK 1996) et les sépultures de cette époque (e.g., BINANT 1991, DEFLEUR 1993, MAY 1986, SMIRNOV 1991, ULLRICH 1995). Cependant, c'est une publication récente fondée sur les données de Formosov (GVOZDOVER *et al.* 1996) qui attire encore une fois l'attention du public sur le site. Puisque l'article déforme la réalité de la chronologie, de la situation stratigraphique et de la place phylogénétique du squelette de Starosele, nous sommes obligés de présenter les données qui abordent la question des restes humains, mais aussi la stratigraphie et les nouvelles datations absolues, afin de résoudre définitivement la controverse entourant l'enfant de Starosele.

Starosele fait partie d'un projet ukraino-américain commencé en 1992 afin d'étudier plusieurs sites du Paléolithique moyen de la Crimée occidentale. Le gisement a été refouillé entre 1993 et 1995 et a livré des données qui contredisent la plupart des informations publiées par Formosov et l'opinion générale des archéologues occidentaux sur le site.

Le gisement de Starosele est situé sur la rive sud de la rivière Churuksu, tributaire de la rivière Kacha, dans la gorge de Kanly-Dere, petit canyon encaissé de la vallée Bakhchisaraiskaya. La gorge se trouve dans le village de Starosele, aboutissant vers l'est à la ville de Bakhchisarai, 30 km au sud-ouest de Simféropol (fig. 1). Bien qu'il ait été considéré comme un abri effondré par Formosov, le site en lui-même n'est constitué que d'un agrégat de matériaux culturels et naturels étalés sur une plate-forme rocheuse, à 11-13 m au-dessus du fond du canyon, au pied d'une petite pente située du côté oriental de la falaise, qui atteint 50 m de hauteur. La largeur maximum de cette plate-forme est de 16 m et elle s'étale sur 40 m dans la direction nord-sud, donnant au site une surface d'à peu près 400 m² (fig. 2). L'abri qui se trouve directement au nord ne contient que des matériaux récents et a été probablement formé pendant la période Holocène.

FOUILLES ANCIENNES : 1952-1956

Le 24 septembre 1953, dans un sondage effectué pour vérifier la stratigraphie de Starosele, l'inhumation d'un enfant fut découverte. La position stratigraphique du squelette fut confirmée par une commission comprenant plusieurs géologues, anthropologues et archéologues, qui ont conclu que, malgré la nature ambiguë des sédiments qui n'aurait pas permis de distinguer une fosse intrusive, l'enfant appartenait aux dépôts du Paléolithique moyen. Le squelette se trouvait dans un niveau mince de graviers blancs au-dessus de grands rochers calcaires (considérés par Formosov comme le plafond effondré d'une grotte ou d'abri) et sous le niveau supérieur moustérien (FORMOSOV 1958 : 61-63). Il était en très mauvais état, avec le crâne écrasé et les restes post-crâniens entièrement fragmentés (ceux-ci n'ont jamais été étudiés en raison de leur état et sont aujourd'hui perdus). L'enfant se trouvait en connexion anatomique sur son côté droit, les jambes allongées, la tête à l'ouest et la face vers le sud, avec la main gauche sur le pelvis (FORMOSOV 1953 : 63, fig. 37). Il n'y avait aucune trace de fosse ni d'objets funéraires, y compris silex ou os.

En 1955, Formosov a perdu son autorisation de fouiller Starosele suite à plusieurs plaintes dirigées contre ses méthodes de fouille, dont l'absence de quadrillage, (absence qui implique que le plan du site publié dans la monographie [FORMOSOV 1958 : fig. 16] et montrant le quadrillage au-dessus de tout le site ne reflète pas la manière dont le site a été fouillé). Il n'y avait pas non plus de contrôle vertical, les plans de répartitions planimétriques n'étaient ni assez détaillés ni assez nombreux et, bien que les dépôts couvraient une épaisseur de plus de 2 m et étaient séparés par des niveaux des gros rochers, tous les artefacts étaient considérés comme provenant d'un unique niveau culturel (BIBIKOV 1954, CHABAI 1996 : 116-118). Cette année-là donc, les fouilles ont continué à Starosele avec Formosov, mais sous la direction de M.D. Gvozdover. Par la suite, un quadrillage horizontal et des contrôles verticaux ont été mis en place et quatre niveaux de 50 cm chacun, correspondant à peu près aux niveaux culturels (deux niveaux au-dessus des rochers, deux niveaux en dessous), ont été définis, surtout pour contrôler la provenance des matériaux lithiques.

Formosov a fouillé à peu près 250 m² entre les années 1952 et 1956 (fig. 3). Malgré ses efforts pour contrôler la provenance des matériaux archéologiques, Formosov a étudié et publié tous les restes lithiques ainsi que fauniques comme provenant d'une occupation unique du Moustérien tardif, ne voyant même pas les différences entre les niveaux situés au-dessus et en dessous des grands rochers effondrés. Depuis, plusieurs archéologues ukrainiens qui ont étudié les matériaux lithiques des fouilles de Formosov ont cependant trouvé qu'il y avait au moins deux niveaux culturels distincts à Starosele (CHABAI 1991, GLADILIN 1976, KOLOSOV 1972, KOLOSOV *et al.* 1993, Yevtushenko 1995). La provenance de l'enfant a été remise en question à plusieurs reprises (GÀBORI 1968 : 133, HARROLD 1980 : 199, KLEIN 1969 : 99), ainsi que les descriptions typologiques, stratigraphiques et chronologiques de Formosov (BIBIKOV 1954, GLADILIN 1971 : 25-26, GRIGORIEV 1968 : 125-126, KOLOSOV 1972 : 125-126, KOLOSOV *et al.* 1993 : 145-151, LAZUKOV *et al.* 1981 : 117).

L'ENFANT DE STAROSELE

Le crâne de l'enfant de Starosele a été reconstitué et décrit par M.M. Gerasimov et Ya. Ya. Roginsky (GERASIMOV 1954, 1955, ROGINSKY 1954, ROGINSKY *et al.* 1954), qui lui ont attribué un âge de 18-19 mois et y ont relevé des traits archaïques autant que modernes. L'étude de Roginsky était fondée sur les caractéristiques du crâne reconstitué, sur des comparaisons avec des enfants russes actuels et d'autres crânes d'enfants néandertaliens tels que ceux de Skhul, La Quina, Teshik Tash et Gibraltar, ainsi que sur une hypothèse de son éventuel aspect s'il avait atteint l'âge adulte.

Les " caractéristiques primitives " étaient : l'épaisseur de l'apophyse orbitaire externe de l'os frontal et de l'os malaire, les grandes dimensions des deuxièmes molaires de lait et des premières molaires définitives, l'élargissement relatif de la mandibule au niveau des deuxièmes molaires de lait, la faible inclinaison de l'angle mentonnier de Broca, l'absence de bosses frontales, et la faible développement des bosses pariétales et de l'apophyse mastoïde.

Les " caractéristiques modernes " incluait : l'absence du torus frontal, la hauteur et la forme bombée du front, la hauteur de la voûte crânienne, un occiput s'étendant verticalement sans aucune trace de chignon néandertalien, un visage très court, les débuts de fosses canines au maxillaire supérieur, un petit triangle mentonnier à la mandibule, la largeur de l'arc zygomatique, un prognathisme alvéolaire, et la gracilité des os faciaux (ALEXEYEV 1976, VALLOIS 1955 : 558-559).

D'autres restes humains ont été découverts par N.K. Vereschagin parmi les restes fauniques récoltés en 1952, dans les sédiments supérieurs de la zone III. Il s'agit d'un fragment antérieur de mâchoire inférieure incluant le menton et les alvéoles de quatre incisives, un fragment de radius et un fragment d'humérus. Ces restes ont été identifiés par Ya. Ya. Roginsky, G.F. Debets et M.M. Gerasimov, et attribués à une femme adulte possédant des caractéristiques modernes (SMIRNOV 1991 : 142, FORMOSOV 1958 : 55). Malheureusement, la position stratigraphique de ces restes et leur rapport avec le squelette d'enfant n'ont été jamais établis; ils n'ont d'ailleurs jamais été décrits dans une publication et leur lieu de conservation est inconnu (SMIRNOV 1991 : 269).

Pendant le déroulement des fouilles et malgré la collaboration de Formosov avec le géologue M.V. Muratov, plusieurs archéologues ukrainiens se montraient soucieux des méthodes de fouilles, des descriptions stratigraphiques, de l'interprétation typologique de l'industrie lithique et de l'âge des dépôts (BIBIKOV 1954, GLADILIN 1971 : 25-26, GRIGORIEV 1968 : 125-126, KOLOSOV 1972 : 125-126, KOLOSOV *et al.* 1993 : 145-151, LAZUKOV *et al.* 1981 : 117). Cependant, à l'exception de quelques-uns (GÀBORI 1976 : 133, HARROLD 1980 : 199, KLEIN 1969), les archéologues occidentaux acceptaient l'âge moustérien du squelette d'enfant. En fait, la controverse qu'il a provoqué était limitée aux caractéristiques néandertaloïdes ou modernes que le squelette présentait et à leurs implications quant à l'origine de l'homme moderne. Puisque les restes n'étaient à la disposition que de quelques anthropologues, la reconstitution et la description de Roginsky (1954) n'ont pas pu être vérifiées. Même s'il existe aujourd'hui plus de cinquante mentions du squelette dans

la littérature, elles sont toutes fondées sur des sources de deuxième, voire de troisième main.

Le squelette de Starosele a été présenté pour la première fois au monde occidental dans les articles de Ullrich (1955) et Vallois (1955). Ces deux articles étaient fondés sur les informations déjà publiées en Russie (FORMOSOV 1954, GERASIMOV 1954, ROGINSKY 1954) et donc non accessibles à la plupart des archéologues de l'ouest, et donnaient des interprétations qui allaient persister une trentaine d'années.

Ullrich était convaincu que le squelette appartenait aux dépôts moustériens et notait que l'orientation du corps était la même qu'à La Chapelle-aux-Saints, Tabun et Skhul. Il était d'accord avec le fait que le squelette montrait des traits archaïques autant que modernes, le rapprochant des squelettes du Mont Carmel, mais il a hésité à lui donner une position phylogénétique, estimant seulement qu'il pourrait s'agir d'un Présapiens (ULLRICH 1955).

Vallois, dans son article, était moins hésitant. Après avoir présenté toutes les données disponibles en ce temps-là sur le site et la stratigraphie, ainsi qu'une description très détaillée du squelette, il concluait que le mélange de traits archaïques et modernes l'éloignait des Néandertaliens classiques. Vallois trouvait que l'enfant de Starosele ressemblait aux squelettes de Skhul et aux Pré-aurignaciens de Grimaldi, surtout en ce qui concerne la coexistence de la dolichocéphalie, l'hypsicéphalie, le raccourcissement de la face avec position basse des orbites et le prognathisme. Il a proposé l'hypothèse selon laquelle les *Homo sapiens sapiens* n'avaient pas évolué à partir des Néandertaliens classiques de l'Europe occidentale, lesquels constituaient une "voie sans issue" et étaient isolés; il ajoutait que, parce que les Aurignaciens avaient déjà des traits modernes, ces traits avaient dû se développer pendant le Moustérien. Des squelettes de l'époque moustérienne portant un mélange de caractéristiques, tels que Skhul, Teshik Tash et Starosele, lui ont suggéré que le centre de ce développement était en Russie (VALLOIS 1955).

Comme la théorie Présapiens fut remplacée par une théorie d'évolution multi-régionale à la fin des années 1950, l'enfant de Starosele était souvent cité, soit comme un

exemple des premiers squelettes transitionnels d'Europe, soit comme l'un des premiers hommes modernes continentaux. Cette perspective s'accordait très bien avec l'aspect tardif de l'industrie lithique et avec l'idée que l'évolution physique coïncidait avec l'évolution culturelle.

Howell (1957, 1958) a soutenu le principe d'une population unique variable de Néandertaliens pendant le dernier interglaciaire, isolée dans des régions telles que l'Europe occidentale au début du dernier glaciaire. Dans d'autres régions telles que l'Europe orientale et le sud-ouest de l'Asie, où il n'y avait pas de barrières naturelles, les populations ont subi une "sapienisation" ou étaient remplacées par des hommes modernes du Proche Orient. Le centre de ce processus selon Howell était la Russie méridionale et la Crimée : "the Starosele child would thus testify to the first penetration of such peoples into the eastern margins of the European continent" (HOWELL 1958 : 196), pendant le début de la dernière glaciation.

Ullrich (1958) a par la suite considéré l'enfant de Starosele non plus comme un exemple de Présapiens, citant ses traits modernes, mais plutôt comme élément de transition sur la lignée évolutive. Ullrich a aussi souligné le caractère évolué de l'industrie lithique et ses éléments aurignacoïdes, tels que la production de lames. McKern et Kozlik (1962) s'appuyèrent aussi sur les caractéristiques du type Paléolithique supérieur de l'industrie, bien qu'ils lui aient vu des traits solutréens (pointes de trait bifaciales avec retouche parallèle, minceur et finesse des outils, pointes asymétriques et burins). C'est aussi dans cet article, une traduction de Formosov (1957), que l'existence des restes de la femme adulte furent mentionnés pour la première fois, ce qui a produit une confusion dans l'audience occidentale. Premièrement, les auteurs ont mal décrit les restes osseux; deuxièmement, ils prétendaient que la femme avait les mêmes caractéristiques transitionnelles et appartenait à la même espèce que l'enfant (p. 405), bien que Formosov (1958 : 75), suivant Roginsky, Debets et Gerasimov, ait constaté que la mandibule était tout à fait moderne.

Durant les années 1960, l'enfant de Starosele a toujours eu une place assez importante dans les théories de l'évolution

humaine. Certains auteurs l'ont considéré comme un témoignage de la transition Néandertalien-homme moderne en Europe orientale (ALEXEYEV 1966, 1976, BIRDSELL 1972, GERASIMOV 1964, THOMA 1962, URYSON 1964); d'autres l'ont considéré comme preuve de "sapienisation" au Proche Orient, avec l'Europe orientale constituant un couloir de diffusion pour les hommes modernes (BUNAK 1959, YAKIMOV 1954, 1969).

A partir des années 1970, la popularité de l'enfant de Starosele diminue; il perdit sa place importante en raison d'opinions contradictoires sur ses traits physiques, ou à cause des problèmes liés à sa position stratigraphique dans les dépôts moustériens. Plusieurs auteurs ont remarqué qu'il était difficile d'attribuer un spécimen si jeune à une espèce précise en raison de ses traits sous-développés (KLEIN 1965, PHENICE et SAVER 1977, TRINKAUS 1982, WOLPOFF 1981). Les citations plus récentes sont de deux types : soit l'enfant de Starosele est considéré comme étant anatomiquement moderne (CLARK et LINDLEY 1989, JELÍNEK 1969, SOFFER 1994, STRINGER et GAMBLE 1993, TILLIER 1989, 1990, TRINKAUS 1989), soit il est cité comme preuve de l'enterrement intentionnel pendant l'époque moustérienne (ALEKSHIN 1996, BINANT 1991, DEFLEUR 1993, GAMBLE 1986, MAY 1986, SPITERY 1980, ULLRICH 1995).

Seule exception, un article récemment paru traite de nouvelles datations sur le matériel des anciennes fouilles et prétend que si l'enfant de Starosele n'est pas intrusif (les auteurs émettent peu de doute sur le fait qu'il s'agit d'un Néandertalien), il date probablement de 35.000 ans B.P. L'article conclut sur le fait qu'un "sapiens archaïque portant des traits néandertaliens" associé à une industrie moustérienne ne doit pas être surprenant étant donné les nouvelles données concernant la date de l'apparition de l'homme moderne. Les auteurs écrivent même que "our own investigations showed that [...] the particular traits possessed by the Starosele child's skull are closer in character to Neanderthals than they are to anatomically modern humans" (GVOZDOVER *et al.* 1996 : 147). Pour ces auteurs, l'Europe orientale fait partie de la région où le processus de "sapienisation" a eu lieu.

En somme, tant la position phylogénétique que stratigraphique de l'enfant de Starosele ne furent jamais résolues à partir des fouilles anciennes. Bien que les nouvelles fouilles à Starosele n'aient pas eu pour objet de résoudre la question de l'enfant, l'étude géologique, les programmes de datations et la découverte de nouveaux restes humains suggèrent que l'enfant n'appartient pas du tout à l'époque moustérienne, mais qu'il date, par contre, de l'époque médiévale ou moderne.

STRATIGRAPHIE

Les dépôts de Starosele fouillés par Formosov ont une épaisseur de 4 m à certains endroits du gisement; cependant, il a eu une vue assez simpliste de la stratigraphie, qui a été résumé par Vallois comme "[...] extrêmement simple : sous une couche de terre végétale de 0,30 m, une unique couche archéologique d'une épaisseur qui variait de 0,40 à 2 m et correspondait à une occupation humaine homogène." (VALLOIS 1955 : 556). Cette vue de la stratigraphie de Starosele est assez répandue dans la littérature archéologique (e.g., DEFLEUR 1993, GÁBORI 1976, GVOZDOVER *et al.* 1996, JELÍNEK 1969, McKERN ET KOZLIK 1962, ULLRICH 1955) et elle est à l'origine de la méprise concernant le contexte du squelette.

Lorsque les nouvelles fouilles ont débuté à Starosele, nous avons découvert le profil des anciennes fouilles, recouvert et protégé sous des remblais, ainsi que le point de référence altimétrique, qui nous ont permis de rétablir l'ancien quadrillage afin que les nouvelles fouilles puissent être corrélées avec les anciennes. La comparaison de ce profil avec l'illustration qui en avait été publiée (fig. 4) montre clairement que la stratigraphie est beaucoup plus complexe que celle décrite par Formosov.

Les nouvelles fouilles ont mis au jour six unités géologiques et quatre niveaux culturels; chacun de ces niveaux culturels est clairement distingué des autres, soit par des dépôts stériles, soit par un niveau important de blocs calcaires tombés de la falaise. L'étude géologique, menée par C. R. Ferring, montre que les sédiments sont issus, soit des colluvions venues du haut de la falaise, soit des alluvions transportées jusqu'au site par le

ruisseau situé dans la gorge. Aucun des sédiments dans la zone fouillée n'a été formé sous un abri. Les sédiments du site ont été érodés en formant un petit dôme qui s'affaissa brusquement à l'ouest, vers le fond de la gorge. A partir de la partie la plus haute, près des rangées F-G, la surface s'affaisse vers la paroi du substratum rocheux, probablement à cause des carrières exploitées à l'époque médiévale. Les sédiments dans la zone datant du Pléistocène sont stratifiés horizontalement.

Les sédiments de la surface actuelle, entre 0 et 30 cm de profondeur (fig. 5 : A), sont constitués d'accumulations récentes d'origine anthropique, de débris de carrière et de structures de foyers en fosse, dans une matrice de marnes colluviales, issues du haut de la falaise. Les sédiments du niveau 1 proprement dit (là où il n'a pas été perturbé) consistaient principalement en tout petits fragments de calcaire. Les pièces lithiques et la faune y étaient abondantes. Deux foyers furent retrouvés; aucun n'était bordé de pierres, mais tous deux étaient remplis d'os brûlés. Aucun charbon de bois, par contre, ne fut retrouvé.

Les sédiments du niveau 1 se trouvaient au-dessus du niveau supérieur de blocs effondrés. Ceux-ci n'étaient pas altérés, suggérant que les sédiments du niveau 1 se sont rapidement mis en place après l'effondrement des blocs. Ces sédiments sont hétérogènes, dérivant de sources alluviales (petites dépressions marécageuses et alternance de creusement-remblaiement), autant que colluviales. Ils étaient cimentés par des précipitations de carbonate correspondant à un sol formé après l'occupation du Paléolithique moyen (fig. 5 : B).

Les grands blocs effondrés se trouvaient répartis en deux ensembles, séparés par une mince couche de limons marneux où se trouvait le niveau culturel 2 (fig. 5 : C). Les sédiments localisés entre les blocs effondrés, autant que ceux situés au-dessus de ceux-ci, sont beaucoup plus fins que les sédiments qui se trouvaient sous les blocs. Ce fait indique, soit que la gorge a été incisée et isolée par de grandes inondations, soit que les blocs eux-mêmes ont détourné le cours d'eau du site. Au sud et à l'est (vers la falaise), les sédiments se pincent et disparaissent; ils ont été partiellement fouillés par Formosov vers le nord. A l'ouest, ce niveau semble avoir été érodé avant d'être recouvert par les dépôts qui l'ont scellé (recouvrant aussi les parties érodées). Les sédiments de ce niveau étaient

extrêmement fins et aucune trace de structure particulière n'a été découverte. Peu d'artefacts ont été récoltés, mais la faune était abondante et dans un bon état de conservation.

Le niveau 3 se situe essentiellement sous le niveau principal de blocs effondrés (fig. 5 : D). Il se poursuit vers le sud, au-delà de la surface fouillée, mais se pince à l'ouest, à environ 4 m de la falaise. Il y a été érodé postérieurement à son dépôt. Formosov a dû le rencontrer au nord, puisqu'il s'étendait jusqu'à ses profils. Les sédiments sont de nature variable, avec une petite zone suggérant la présence d'eau stagnante, provoquant un dépôt très argileux, avec beaucoup de fragments de malacofaune. L'essentiel des sédiments est de couleur brun clair, de texture fine, avec de petits blocs calcaires, parfois fragmentés. Les artefacts et la faune sont abondants, celle-ci étant particulièrement riche. Une zone brûlée a été mise au jour, mais aucune autre structure n'a été observée. Les restes osseux consistaient principalement en macrofaune, bien que des restes d'oiseaux et de microfaune soient présents, ainsi qu'une abondante malacofaune.

Le niveau 4 correspond à un épais dépôt de grosses pierres arrondies, dans une matrice de *terra rossa* venue du haut de la falaise (fig. 5 : E). Ce niveau épais de 1,5 m par endroits et reposant sur la roche en place, contenait de grands os dispersés, principalement des mandibules et des os longs d'âne sauvage. Ces os montrent des altérations et des fissures non observées sur la faune des autres niveaux. Le niveau 4 en soi correspond aux 5 premiers cm de cette couche et présente une densité de restes fauniques beaucoup plus importante que celle du remplissage sous-jacent. De plus, quelques artefacts lithiques ont été retrouvés, ainsi qu'une zone brûlée. Celle-ci et le remplissage situé sous le niveau 4 contenaient d'abondants charbons de bois, mais pas d'os brûlés. Le niveau de *terra rossa* infiltrée se poursuivait vers le sud et vers l'est, se pinçait vers l'ouest et correspondait probablement aux dépôts principaux fouillés par Formosov dans les années 1950. En fait, étant donné la limite nord d'érosion du niveau 1, ainsi que la distribution des os et pièces lithiques du niveau 2, il est peu probable qu'une partie importante de ce niveau ait été fouillée par Formosov. D'autre part, les niveaux 3 et 4 (tous les deux sous l'éboulis principal) s'étendaient clairement dans la zone de ses fouilles.

Les sédiments sous-jacents aux blocs effondrés (unités D, E, et F), où se trouvent les niveaux 3 et 4, présentent des traces d'altération, suggérant un hiatus dépositionnel entre leur formation et l'effondrement des blocs. Ces sédiments sont formés d'un conglomérat clastique de blocs et graviers dans une matrice de limon argileux et lentilles à grains fins. La matrice marneuse rouge dans la partie inférieure de ces dépôts semble être liée à la formation d'un sol, alors que les lentilles minces de texture fine sont dues aux dépôts des crues soudaines qui ont rempli les interstices entre les blocs.

DATATIONS ABSOLUES

Plusieurs méthodes de datations -- collagène, fluor, et isotopes radioactifs -- furent employées pendant les années 1950 sur

des os de Starosele. Les tests et les résultats ont été décrits ailleurs (CHERDYNTSEV 1956, CHERDYNTSEV et MESHKOV 1954, CHERDYNTSEV *et al.* 1961, FORMOSOV 1958, GVOZDOVER *et al.* 1996, MARKS *et al.* 1997, McKERN et KOZLIK 1962). Les trois méthodes produisent des résultats très différents; elles en étaient encore à un état expérimental et ont toujours été considérées comme non concluantes.

Deux nouveaux programmes de datation, l'un sur les fouilles anciennes ainsi que sur deux échantillons de la saison 1993 (par le laboratoire de datation du C 14 à Oxford), l'autre sur des matériaux issus des nouvelles fouilles (par les dérivés de l'uranium et par ESR sur émail dentaire), sont en cours.

Tableau 1 : Datations absolues préliminaires

Niveaux	Matériaux	AMS* (BP)	U-Series**	ESR/U-series couplés***
1	os	OxA-4887 : 41.200±1.800 OxA-4887 : 42.500±3.600 OxA-4133 : 36.160±1.250 OxA-4134 : 35,510±1170		âge moyen : 41.200±3.600 gamme : 37.600 - 44.800
3	dent de <i>Equus</i>		45.800±5.100	âge moyen : 41.900±4.100 gamme : 37.800 - 46.000

* Datations obtenues par l'Oxford Radiocarbon Laboratory (Hedges *et al.* 1996 : 189, Gvozdover *et al.* 1996 : 146).

** Datations obtenues par C. McKinney.

*** Datations obtenues par W.J. Rink et H.P. Schwarcz. Les âges moyens correspondent à une moyenne sur 4 dents (5 échantillons) pour le niveau 1 et sur 2 dents (3 échantillons) pour le niveau 3. Le sigma correspond à la déviation standard ($\pm 1 \sigma$) de l'âge moyen.

Le programme d'Oxford a pour but de dater le matériel se trouvant le plus près possible du niveau où l'enfant a été trouvé (fig. 3). Leurs datations (C14-AMS) sont menées sur des restes fauniques des fouilles de 1956 à partir d'une collection de retouchoirs sur os de l'Université de Moscou, et sur des os de nos fouilles. Il y a, en fait, deux ensembles de datations AMS qui sont relativement consistantes à l'intérieur de chaque série, mais non-consistantes entre les deux séries : l'ensemble le plus jeune concerne les os des

fouilles de Formosov (36.160 ± 1250; 35.510 ± 1170), l'ensemble le plus ancien ceux de nos fouilles (41.200 ± 1800; 42.500 ± 3600) (HEDGES *et al.* 1996). Même si l'on connaît les carrés d'où proviennent les échantillons issus des fouilles de Formosov, il est impossible de préciser leur situation stratigraphique; le niveau 1 a été érodé et perturbé à plusieurs reprises, il est donc possible que les os furent déplacés, ou bien qu'ils dérivent d'une occupation ultérieure éphémère. Les datations les plus vieilles sont

consistantes avec les résultats ESR; il semble donc que le niveau 1 soit, en fait, 8 à 10.000 ans plus vieux que les anciennes dates publiées.

Des datations sur dents d'*Equus hydruntinus* par résonnance du spin électronique sur émail (ESR) et par les séries de l'uranium (spectrométrie de masse) sur dentine, ont été réalisées au laboratoire de géologie de l'Université McMaster (Toronto, Canada). Les résultats obtenus par ces deux méthodes ont été combinés et utilisés pour calculer un âge couplé ESR/U-series (voir tableau 1), en utilisant la méthode de Grün (Grün *et al.*, 1988). Les détails des résultats ESR et SMUT (spectrométrie de masse U-Th) seront présentés dans la monographie du site (MARKS et CHABAI, en préparation). Les résultats ne suggèrent qu'une petite différence entre les deux niveaux archéologiques d'où sont issus les échantillons, mais -- du fait de l'incertitude analytique -- cette différence pourrait correspondre à environ 8 ka. Les dates obtenues par spectrométrie de masse pour les séries de l'uranium (SMUT), de 4 à 9 ka, ont été obtenues sur dentine, pour le niveau 1. Ces dates jeunes impliquent que l'uranium n'a été absorbé que très récemment dans ces échantillons. Ainsi, l'âge précédemment publié (MARKS *et al.*, 1997, sous presse) du niveau 1 selon une absorption continue d'uranium (35.600 ± 3.900) est inférieur à celui qui est présenté ici, parce que le véritable modèle d'absorption n'est pas continu. Les dents du niveau 3 donnent des âges SMUT s'étalant de 17 à 23 ka, ce qui correspond en gros à la moitié des âges ESR (selon une absorption initiale) pour ces échantillons, et sont ainsi en accord avec une absorption continue d'uranium. L'âge précédemment présenté pour le niveau 3, 42.000 ± 4.700 , correspond très bien à la nouvelle datation, estimée à 41.900 ± 4.100 (tableau 1), le résultat des données SMUT confirmant le modèle d'absorption continue.

L'âge moyen ESR/ U-series pour le niveau 1 (41.200 ± 3.600) est comparable aux résultats C14 non calibrés par AMS, de 41.200 ± 1.800 et 42.500 ± 3.600 B.P. (HEDGES *et al.*, 1996; MARKS *et al.*, 1997), obtenus sur le collagène d'ossements de même provenance. Malheureusement, il n'existe pas de méthode de calibration satisfaisante pour les âges C14 de cet ordre qui permette une comparaison directe entre ces résultats. Il existe également, pour le niveau 3, une bonne correspondance entre deux méthodes de datation. L'âge moyen

ESR/U-series de l'Université McMaster (par W.J. Rink et H.P. Schwarcz), âge de 41.900 ± 4.100 , est plus jeune, mais statistiquement non différent de la datation par spectrométrie alpha (U-series; supposant une absorption initiale) de 45.800 ± 5.100 (par C. McKinney) sur l'émail complet d'une seule dent, utilisant un modèle d'absorption initiale. Pour les âges ESR/U-series présentés ici (Université McMaster), le modèle d'absorption de l'uranium par l'émail n'a que peu d'effet sur les résultats, puisque le taux d'uranium est de 20 à 80 fois plus important dans la dentine (et dans le ciment) que dans l'émail. Ainsi, l'absorption d'uranium dans l'émail contribue-t-elle pour très peu à la dose d'uranium à l'intérieur de l'émail, comparé aux doses d'uranium dans la dentine et dans le ciment.

Grâce à de nouvelles expérimentations et de nouveaux calculs théoriques de l'atténuation bêta dans l'émail dentaire (dénommée ROSY), nous avons trouvé que les âges ESR deviennent plus anciens de 10 à 20% (BRENNAN *et al.*, sous presse) pour les dents ayant un rapport de taux d'uranium dentine/émail semblable aux dents de Starosele. En conséquence, si les nouveaux calculs sont confirmés par les expériences en cours, les âges recalculés en utilisant ROSY pourraient être de 10 à 20 % plus vieux, mais les plus grands changements concerneraient les dents du niveau 3. Ceci tient au fait que la proportion de dose totale due aux rayons bêta est considérablement plus grande pour les dents du niveau 3, qui ont subi une absorption presque continue, que pour les dents qui ont seulement subi une absorption relativement récente (ou "tardive") et dont la dose est due aux rayons gamma des sédiments.

NOUVELLES DECOUVERTES DE RESTES HUMAINS A STAROSELE

Bien que les nouvelles fouilles de Starosele n'aient pas eu pour but de résoudre les questions liées aux inhumations découvertes par Formosov en 1953, les trois saisons de fouilles ont livré des informations inattendues, dont deux nouvelles sépultures qui aideront certainement à clarifier le problème.

Quoique l'inhumation de l'enfant ait été entièrement fouillée par Formosov (ainsi que la zone l'entourant immédiatement), le nettoyage des coupes anciennes, leur raccord altimétrique et topographique, ainsi que la publication du relevé d'un profil situé à un mètre au sud de la sépulture et récemment retrouvé (SMIRNOV, 1991 : 143), nous ont permis de déterminer son origine stratigraphique précise. Elle se trouvait dans notre niveau culturel 1, au-dessus de l'ensemble supérieur de blocs effondrés (fig. 5 : C), dans une matrice de graviers blancs apportés par un important chenal d'érosion.

Au début de la première saison de fouilles en 1993, pendant l'ouverture et le nettoyage du profil sud, une partie d'une seconde inhumation d'enfant a été découverte. Ces restes sont apparus dans le profil érodé, dans le carré I 22, dans des dépôts humiques perturbés (unité A, à environ 90 cm de la surface actuelle du sol). Il était évident que les extrémités nord et nord-est de la sépulture avaient été détruites par des processus d'érosion pendant que la coupe était restée ouverte entre 1953 et 1956. Il ne restait que des parties post-crâniennes : un fragment de pelvis, les jambes et les pieds, mais en connection anatomique. La sépulture était bordée à l'est et au sud par des blocs calcaires en position verticale qui semblaient avoir été aménagés par retrait d'autres blocs calcaires (figs. 4 : B, 6 : B).

Etant donné la position anatomique de ce qu'il restait du squelette et des blocs qui l'entouraient, il a été possible de déduire que l'enfant avait été enterré sur son côté droit, les jambes pliées, la tête tournée à l'ouest. Il n'y avait ni traces d'une fosse, ni artefacts associés, mais les sédiments appartenaient clairement à l'époque moderne, et notre niveau culturel 1 se trouvait 10 cm plus bas.

Bien que cette inhumation ne se trouvait qu'à 1,50 m et à la même profondeur de l'enfant trouvé en 1953, en raison de la situation spatiale et de l'état de conservation de la sépulture, de l'absence de fosse et d'artefacts associés, aucun rapport ne fut d'abord établi avec la découverte de 1953. Cependant, la saison suivante a conduit à la mise au jour d'une deuxième nouvelle sépulture. Cette fois-ci, les conditions générales de découverte étaient beaucoup plus claires.

Pendant la saison 1994, l'inhumation d'une femme d'âge moyen a été trouvée dans les carrés I-H/ 25, à peu près à 2 m au sud de celle découverte en 1993 (fig. 6 : C). Cette fois-ci, une fosse était clairement présente : elle avait été creusée dans les sédiments modernes (unité A), humiques, et était intrusive d'à peu près 25 cm dans notre niveau 1, de manière à reposer sur les blocs effondrés. Puisqu'elle avait perturbé le niveau 1, la sépulture était associée à des artefacts et à de la faune du Paléolithique moyen; il y avait même un grand éclat à gauche du pelvis, mais pas d'autres offrandes funéraires.

Ce squelette se trouvait en position anatomique étendue, avec les jambes allongées, le pelvis disposé à plat, les bras disposés le long du corps, mais avec l'épaule gauche légèrement surélevée et l'avant-bras gauche plié de manière à ce que la main se trouve sur le pelvis. Le corps était orienté est-ouest, avec la tête vers l'ouest et le visage vers le sud, l'épaule gauche surélevée permettant cette position.

La gorge de Kanly-Dere fut une zone traditionnelle d'inhumation jusqu'à la fin de l'époque médiévale; un cimetière avait été fouillé à 100 m du site à la fin du XIX^{ème} siècle (FORMOSOV 1958 : 23). De plus, avant le XIX^{ème} siècle, les habitants de la Crimée avaient habituellement des zones d'inhumations familiales isolées à l'extérieur de leur village (V. Mitz, communication personnelle). Les tombes de ces groupements familiaux, quelle que soit leur appartenance ethnique, possédaient des pratiques funéraires musulmanes qui incluaient la position étendue sur le dos, avec la tête à l'ouest et la face vers le sud, puisque, par rapport à la Crimée, la Mecque se trouve au sud.

Bien que les deux nouvelles inhumations ne puissent être mises en relation d'une manière assurée avec celle de 1953, le nombre étonnant de similitudes entre ces découvertes rendent cette association hautement probable. En premier lieu, les trois inhumations se trouvaient dans une zone assez restreinte, surtout si l'on considère que dans la surface fouillée par Formosov, ce sont les seules découvertes de restes humains. Ensuite, toutes les trois se trouvaient dans la même situation stratigraphique, par-dessus le niveau de blocs effondrés. Le plus étonnant est que les squelettes découverts en 1953 et 1994

étaient dans la même position anatomique, avec la même orientation (fig. 7). La nature de la fosse de l'inhumation adulte de 1994 ne laisse aucun doute quant à son âge médiéval et, bien qu'il n'y avait pas de fosse visible pour les deux enfants, les similitudes importantes entre les trois inhumations suggèrent que ces deux dernières datent de la même époque. Les restes de squelette trouvés parmi la faune en 1952, décrits comme appartenant à une femme moderne, suggèrent, enfin, que nous sommes, à Starosele, en présence d'un cimetière familial.

CONCLUSIONS

Les résultats des nouvelles fouilles menées à Starosele entre 1992 et 1995 remettent en question la plupart des données publiées par Formosov et répandues dans la littérature archéologique. Formosov a soutenu que le site était une grotte, que l'enfant appartenait au Moustérien, qu'il n'y avait qu'une seule occupation, que l'industrie lithique était homogène et que les habitants menaient une chasse spécialisée (FORMOSOV 1957, 1958). Les nouvelles recherches montrent qu'il a été induit en erreur dans ses interprétations par sa mauvaise compréhension de la stratigraphie et ses méthodes de fouilles douteuses. Il y a quatre niveaux culturels à Starosele, chacun contenant un assemblage lithique et des restes fauniques différenciés (MARKS *et al.* 1993, 1997, sous presse). La découverte de nouveaux restes humains appartenant à l'époque médiévale et leurs ressemblances avec ceux de Formosov ne laissent que très peu de doute sur le fait que l'enfant de Starosele appartient lui aussi à l'époque médiévale.

REMERCIEMENTS

Les nouvelles fouilles à Starosele, menées par les Drs. Anthony E. Marks et Yuri Demidenko, ont été possibles grâce aux subventions obtenues par A.E. Marks auprès de la National Science Foundation (SBR-9307743 et SBR-9506091), par A. Burke auprès du Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (410-95-084), et par W.J. Rink auprès de la L.S.B. Leakey Foundation de Oakland, California, ainsi que grâce au soutien généreux de l'Institut d'Archéologie de Crimée, à Simféropol.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEKSHIN V.A., 1995,
Mousterian burials in Eurasia. *Nature et Culture*, vol. II. Ed. par M. Otte, p. 749-761. Liège : ERAUL 68.
- ALEXEYEV V.P., 1966,
Les Hominidés pendant la deuxième moitié du Pléistocène moyen et le début du Pléistocène supérieur européen. *Les Fossiles hominidiens et l'origine de l'homme*. Moscou : Nauka (En russe).
- ALEXEYEV V.P., 1976,
Position of the Staroselye find in the hominid system. *Journal of Human Evolution* 5 : 413-421.
- ALEXEYEV V.P., 1981,
Fossil man on the territory of the USSR and related problems. *Les processus de l'homínisation*. Ed. par D. Ferembach, p. 183-188. Paris : CNRS.
- ALEXEYEV V.P., 1981,
Hominidés, évolution, et taxonomie. Moscou : Académie de Sciences. (En russe).
- BIBIKOV S.N., 1954,
Rapport non-publié. *Archives scientifiques de l'Institut d'archéologie*. Kiev. (En russe).
- BINANT P., 1991,
La Préhistoire de la mort : les premières sépultures en Europe. Paris : Errance.
- BIRDSELL J.B., 1972,
Human evolution. New York : Rand McNally and Co.
- BRÄUER G., 1984,
A craniological approach to the origins of anatomically modern *Homo sapiens* in Africa and implication for the appearance of modern Europeans. *The origins of modern humans : a world survey of the fossil evidence*. Ed. par F.H. Smith et F. Spencer, p. 327-410. New York : Alan R. Liss.
- BRENNAN B.J., W.J. RINK, E.L. RULE, H.P. SCHWARCZ et W.V. PRESTWICH. 1997 (sous presse),
Beta doses in tooth enamel by "One Group" theory and the ROSY ESR dating software. *Radiation Measurements*.

- BUNAK V.V., 1959,
Le crâne humain et les stades de son développement dans les hommes fossiles et modernes. *Comptes-Rendus de l'Institut d'ethnographie de l'Académie des sciences de l'URSS*, (nouvelle série), XLIX. Moscou : Nauka. (En russe).
- CHABAI V.P., 1991,
Le Paléolithique ancien au sud-ouest de la Crimée. Thèse de doctorat. Kiev. (En russe).
- CHABAI V.P., 1996,
CA comment on Kohl's "On proprietary rights in archaeology." *Current Anthropology* 37 (supplément) : 115-118.
- CHERDYNTSEV V.V. 1956,
La chronologie absolue du Paléolithique. *Archéologie Soviétique* XXV : 64-86. (En russe).
- CHERDYNTSEV V.V. et MESHKOV V.I., 1954,
Les datations absolues d'os fossiles quaternaires. *Compte-rendu du 1er Congrès sur la datation absolue des formations géologiques* : 69-75. (En russe).
- CHERDYNTSEV V.V., STRASHNIKOV N.S., BORISENKO T.I. et POLYAKOVA L.M., 1961,
Les datations absolues d'os fossiles quaternaires. *Compte-rendu du colloque de l'étude du Quaternaire*, vol.1 : 266-272. Moscou. (En russe).
- CLARK G.A. et LINDLEY J.L., 1989,
The Case of continuity : observations on the biocultural transition in Europe and Western Eurasia. *The Human revolution : behavioural and biological perspectives in the origins of modern humans*. Ed. par P. Mellars et C.B. Stringer, p. 626-675. Edinburgh : Edinburgh University Press.
- DEFLEUR A., 1993,
Les sépultures moustériennes. Paris : CNRS. Formosov, A. A. 1954. Le site de Starosele, aux environs de Bakhchisarai, où un fossile humain a été découvert. *Ethnographie Soviétique* 1 : 11- 22. (En russe).
- FORMOSOV A. A., 1958,
La grotte de Starosele et sa place dans le Paléolithique. *Matériaux et Recherches Archéologiques de l'URSS* 71. Moscou. 123 pp. (En russe).
- GÁBORI M., 1976,
Les civilisations du Paléolithique moyen entre les Alpes et L'Oural : esquisse historique. Budapest : Akadémiai Kiadó. Gamble, C. 1986. *The Palaeolithic settlement of Europe*. Cambridge : Cambridge University Press.
- GERASIMOV M. M., 1954,
Les conditions de la découverte de restes d'enfant à la grotte de Starosele : extraction, préservation, et restauration. *Ethnographie Soviétique* 1 : 22-27. (En russe).
- GERASIMOV M. M., 1955,
La restauration du visage à partir du crâne (hommes fossiles et modernes). *Comptes-Rendus de l'Institut d'ethnographie de l'Académie des sciences de l'URSS* (nouvelle série) XXVIII. Moscou : USSR Academy of Sciences Press. (En russe).
- GERASIMOV M. M., 1964,
Les hommes de l'âge de pierre. Moscou : Nauka. (En russe).
- GLADILIN V.N., 1971,
Le Paléolithique ancien. *Archéologie de l'U RSS Ukrainienne*, vol. 1, p. 9-39. Kiev. (En ukrainien).
- GLADILIN V.N., 1976,
Les problèmes du Paléolithique ancien de l'Europe orientale. Kiev. 229 pp. (En russe).
- GRIGORIEV G. P., 1968,
Le commencement du Paléolithique supérieur et l'origine de l'Homo sapiens. Leningrad. (En russe).
- GRÜN R., SCHWARCZ H.P. et CHADAM J. 1988,
ESR dating of tooth enamel : coupled correction for U-uptake and U-series disequilibrium. *Nuclear Tracks and Radiation Measurement* 14 : 237-241.

- GVOZDOVER M.D., KHARITONOV V.M., ALLSWORTH-JONES P. et HOUSLEY R.A., 1996,
AMS dates from Formosov's excavations at Starosel'e in the Crimea. *Cambridge Archaeological Journal* 6(1) : 139-149.
- HARROLD F.B., 1980,
A comparative analysis of Eurasian Palaeolithic burials. *World Archaeology* 12(2) : 195-211.
- HEDGES R.E.M., HOUSLEY R.A., PETTITT P.B., BONK C., RAMSEY et VAN KLINKEN G.J., 1996,
Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : Archaeometry Datelist 21. *Archaeometry* 38(1) : 181-207.
- HOWELL F. C., 1957,
The evolutionary significance of variation and varieties of "Neanderthal" man. *Quarterly Review of Biology* 32 : 330-347.
- HOWELL F.C., 1958,
Upper Pleistocene men of the Southwest Asian Mousterian. *Hundert Jahre Neandertaler*. Ed. par G. Koenigswald, p. 185-198. Utrecht : Kemink en Zoon, N.V.
- JELÍNEK J., 1969,
Neandertal man and *Homo sapiens* in Central and Eastern Europe. *Current Anthropology* 10(5) : 475-503.
- JURMAIN N. et K., 1995,
Essentials of Physical Anthropology. New York : West Publishing Co.
- KLEIN R. G., 1965,
The Middle Palaeolithic of the Crimea. *Arctic Anthropology* III(1) : 34-68.
- KLEIN R. G., 1969,
CA comment on Jelinek's "Neandertal Man and *Homo sapiens* in Central and Eastern Europe." *Current Anthropology*. 10(5) : 493-495.
- KLEIN R. G., 1969,
The Mousterian of European Russia. *Proceedings of the Prehistoric Society* 35 : 77-111.
- KOLOSOV Y., 1972,
Shaitan Koba, site moustérien en Crimée. Kiev. 158 pp. (En ukrainien).
- KOLOSOV Y., STEPANCHUK V. et CHABAI V. 1993,
Le Paléolithique ancien de la Crimée. Kiev. 221 pp. (En russe).
- LAMBERT D., 1987,
The Field Guide to Early Man. New York : Facts on File.
- LAZUKOV G. I., GVOZDOVER M. D. et ROGINSKY YA. YA., 1981,
La nature et les premiers hommes. (En russe). Moscou : Nauka.
- MARKS A.E. et CHABAI V. (eds.). (en préparation),
The Middle and Early Upper Palaeolithic of the Crimea (2 vols). Liège : ERAUL.
- MARKS A.E., DEMIDENKO YU.E., MONIGAL K., USIK V.I., FERRING C.R. BURKE A., RINK J. et MCKINNEY C., 1997,
Starosele and the Starosele Child : new excavations, new results. *Current Anthropology* 38(1) : 112-122.
- MARKS A.E., DEMIDENKO YU. E. et USIK V.I., 1993,
Les fouilles du site Paléolithique moyen de Starosele pendant la saison 1993. *Tavrika* 4. (En russe).
- MARKS A.E., DEMIDENKO YU. E. et USIK V.I., 1994,
Nouvelles fouilles à Starosele en 1993. *Bilan Archéologique* 3 (Donetsk) : 121-133 (En russe).
- MARKS A.E., DEMIDENKO YU. E., USIK V. MONIGAL K. et KAY M. (sous presse),
The "chaîne opératoire" in the Middle Palaeolithic of level 1, Starosele, Crimea. *Quaternaria Nova*.
- MARKS A.E., MONIGAL K. et DEMIDENKO YU. E. (sous presse),
The Crimean Mousterian site of Starosele : industry, dating and fossils. *XIIIième Congrès UISPP*, Sept. 1996, Forli, Italy.
- MAY F., 1986,
Les Sépultures préhistoriques. Paris : CNRS.
- MCKERN T. W. et KOZLIK L., 1962,
Palaeolithic man from the Crimea. *American Journal of Physical Anthropology* 20(3) : 403-406.

- MELLARS P., 1996,
The Neandethal Legacy : an archaeological perspective from Western Europe. Princeton : Princeton University Press.
- PARK M. A., 1996,
Biological Anthropology. London : Mayfield.
- PHENICE T.W. et SAUER N.J., 1977,
Hominid Fossils (2nd edition). Dubuque : Wm. C. Brown Co. Publishers.
- ROGINSKY YA. YA., 1954,
 Les traits morphologiques du crâne d'enfant du niveau moustérien tardif de la grotte de Starosele. *Ethnographie soviétique* 1 : 27-39. (En russe).
- ROGINSKY YA. YA., GERASIMOV M.M., ZAMYATNIN S.N. et FORMOSOV A.A., 1954,
 Conclusions concernant la découverte de l'homme fossile à la grotte de Starosele, près de Bakhchisarai. *Ethnographie soviétique* 1 : 39-41. (En russe).
- SMIRNOV YU. A. 1991,
Les sépultures moustériennes en Eurasie. Moscou : Nauka. 340 pp. (En russe).
- SOFFER O., 1994,
 Ancestral lifeways in Eurasia - the Middle and Upper Palaeolithic records. *Origins of Anatomically Modern Humans*. Ed. par M.H. Nitecki et D.V. Nitecki, p. 101-120. New York : Plenum Press.
- SPITERY E., 1980,
 L'enfant de Starocelje et sa pathologie. *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris* 7(XIII) : 65-73.
- STRINGER C.B. et GAMBLE C., 1993,
In Search of the Neanderthals : solving the puzzle of modern human origins. NY : Thames and Hudson. 247 pp.
- THOMA A., 1962,
 Le déploiement évolutif de l'Homo sapiens. *Anthropologica Hungarica* V(1-2), Budapest : Musée National Hongrois.
- TILLIER A-M., 1989,
 The Evolution of modern humans : evidence from young Mousterian individuals. *The Human revolution : behavioral and biological perspectives in the origins of modern humans*. Ed. par P. Mellars et C. Stringer, p. 286-297. Edinburgh : Edinburgh University Press.
- TILLIER A-M., 1990,
 Néanderthaliens et origine de l'homme moderne en Europe : quelques réflexions sur la controverse. *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe*. Ed. par C. Farizy, p. 21-24. Nemours : Mémoires du Musée de Préhistoire.
- TRINKAUS E., 1989,
 The Upper Pleistocene transition. *The emergence of modern humans : biocultural adaptations in the later Pleistocene*. Ed. par E. Trinkaus, p. 42-66. Cambridge : Cambridge University Press.
- ULLRICH H., 1955,
 Paläolithische Menschenreste aus der Sowerunion : das Mousterien-Kind von Staroselje (Krim). *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* 47(1) : 91-98.
- ULLRICH H., 1958,
 Neandertal Funde aus der Sowjetunion. *Hundert Jahre Neandertaler*. Ed. par G. Koenigswald, p. 72-106. Utrecht : Kemink en Zoon, N.V.
- ULLRICH H., 1995,
 Mortuary practices in the Palaeolithic - reflections of human-environment relations. *Man and environment in the Palaeolithic*. Ed. par M. Toussaint, p. 363-378. Liège : ERAUL 62.
- URYSON M.I., 1964,
 Les premiers stades de l'émergence de l'homme moderne. *Les Origines de l'humanité (problèmes fondamentaux en anthropogénèse)*. Moscou : Imprimerie universitaire. (En russe).
- VALLOIS H.V., 1955,
 Un nouvel homme moustérien en Crimée : le squelette d'enfant de Staroseljé. *L'Anthropologie* 59 : 555-561.

WOLPOFF M.H., 1980,
Paleoanthropology. New York : Alfred A.
Knopf.

YAKIMOV V. P., 1954,
Le problème de la corrélation de fossiles
modernes et néandertaliens. *Ethnographie
soviétique* 3 : 57-62. (En russe).

YAKIMOV V.P., 1969,
CA comment on Jelínek's "Neandertal Man
and *Homo sapiens* in Central and Eastern
Europe." *Current Anthropology* 10(5) : 498.

YEVTUSHENKO A.I., 1995,
*La localisation et la chronologie des
industries moustériennes de la
Méditerranée nord-orientale*. Thèse de
Doctorat. Kiev. (En Russe).

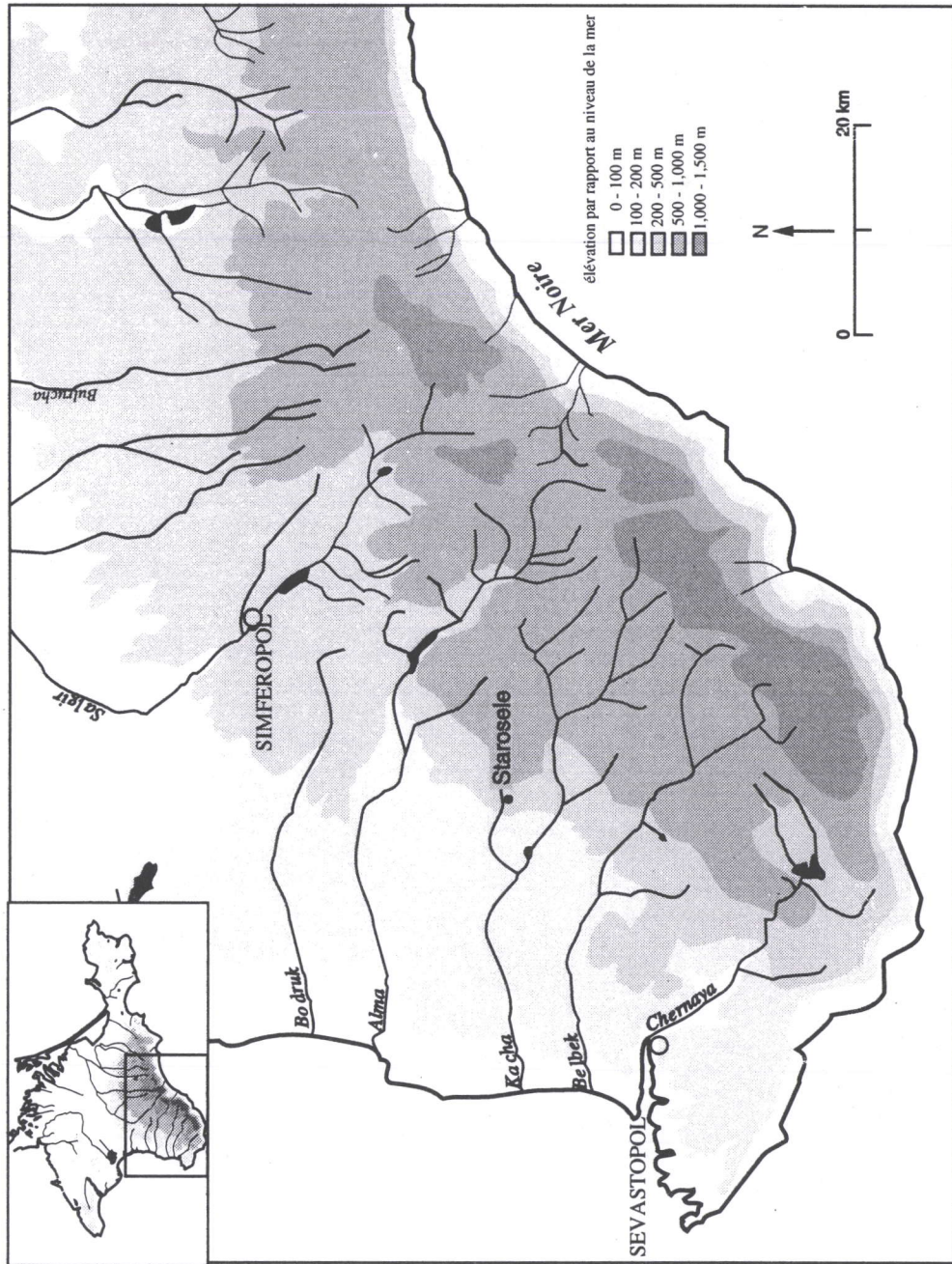
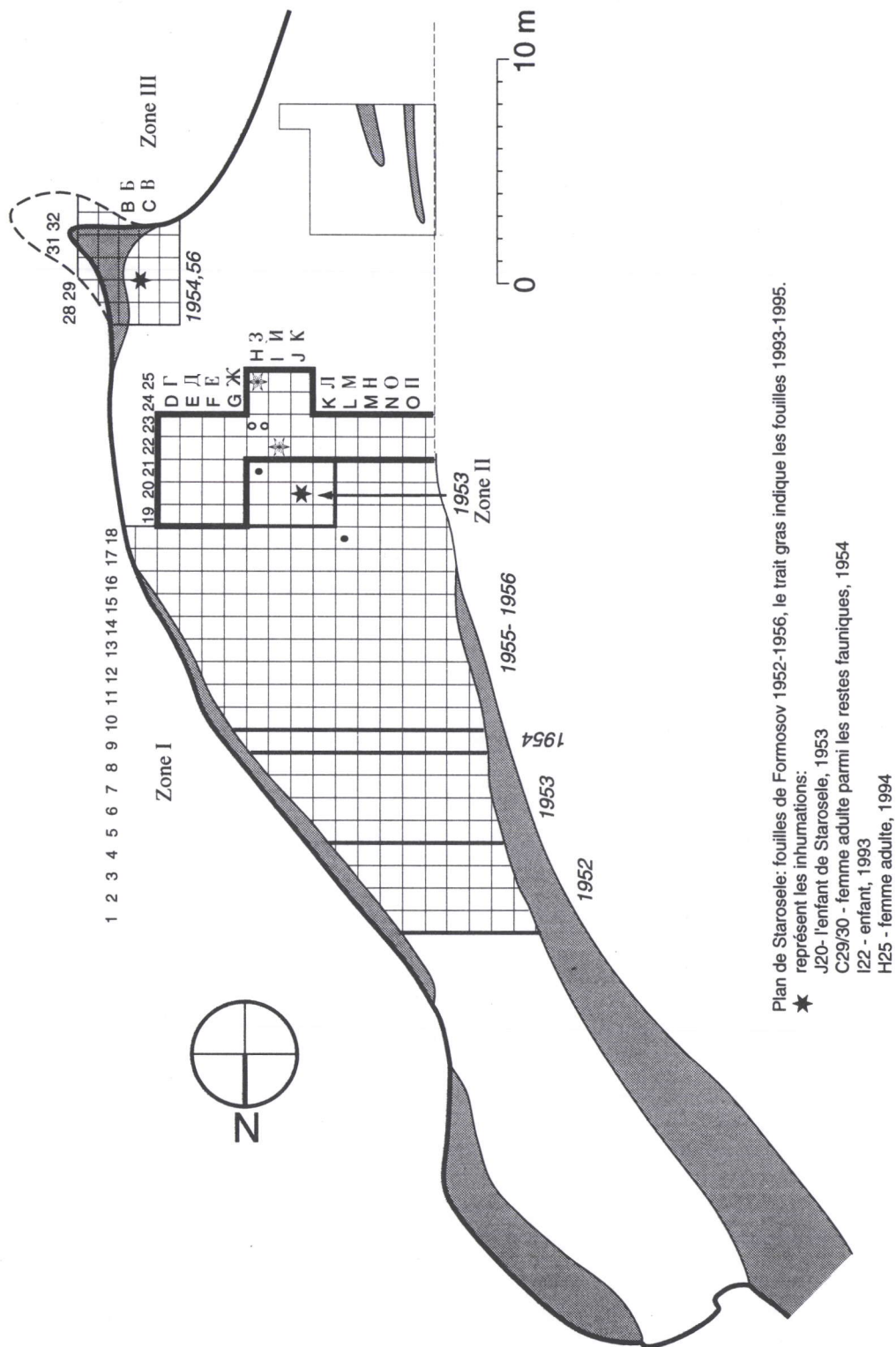


Figure 1 : Carte de la Crimée sud-occidentale, indiquant la position de Starosele par rapport aux montagnes et à la steppe du nord.



Figure 2 : Vue du site (par le haut et l'ouest), fouilles 1994. Cette photo montre que le site n'était ni une grotte ni un abri, mais simplement une plate-forme s'étendant au pied de la falaise. La limite sud des fouilles est la rangée 25. Le profil vu de face est celui de carrés H-24/25 où la fosse de l'inhumation découverte en 1994 est visible. La petite grotte que l'on distingue au fond est le résultat d'une érosion à partir d'une gouttière (Zone III, fouilles de Formosov : voir fig. 3).

Figure 3 : Plan général des fouilles à Starosele, indiquant les zones fouillées par Formosov et par le projet ukraino-américain, la position des inhumations et celle des échantillons ESR.



Plan de Starosele: fouilles de Formosov 1952-1956, le trait gras indique les fouilles 1993-1995.

- ★ représentent les inhumations:
 - ▲20- l'enfant de Starosele, 1953
 - C29/30 - femme adulte parmi les restes fauniques, 1954
 - I22 - enfant, 1993
 - H25 - femme adulte, 1994

provenance des échantillons pour datations ESR

- fouilles de Formosov
- fouilles de 1993

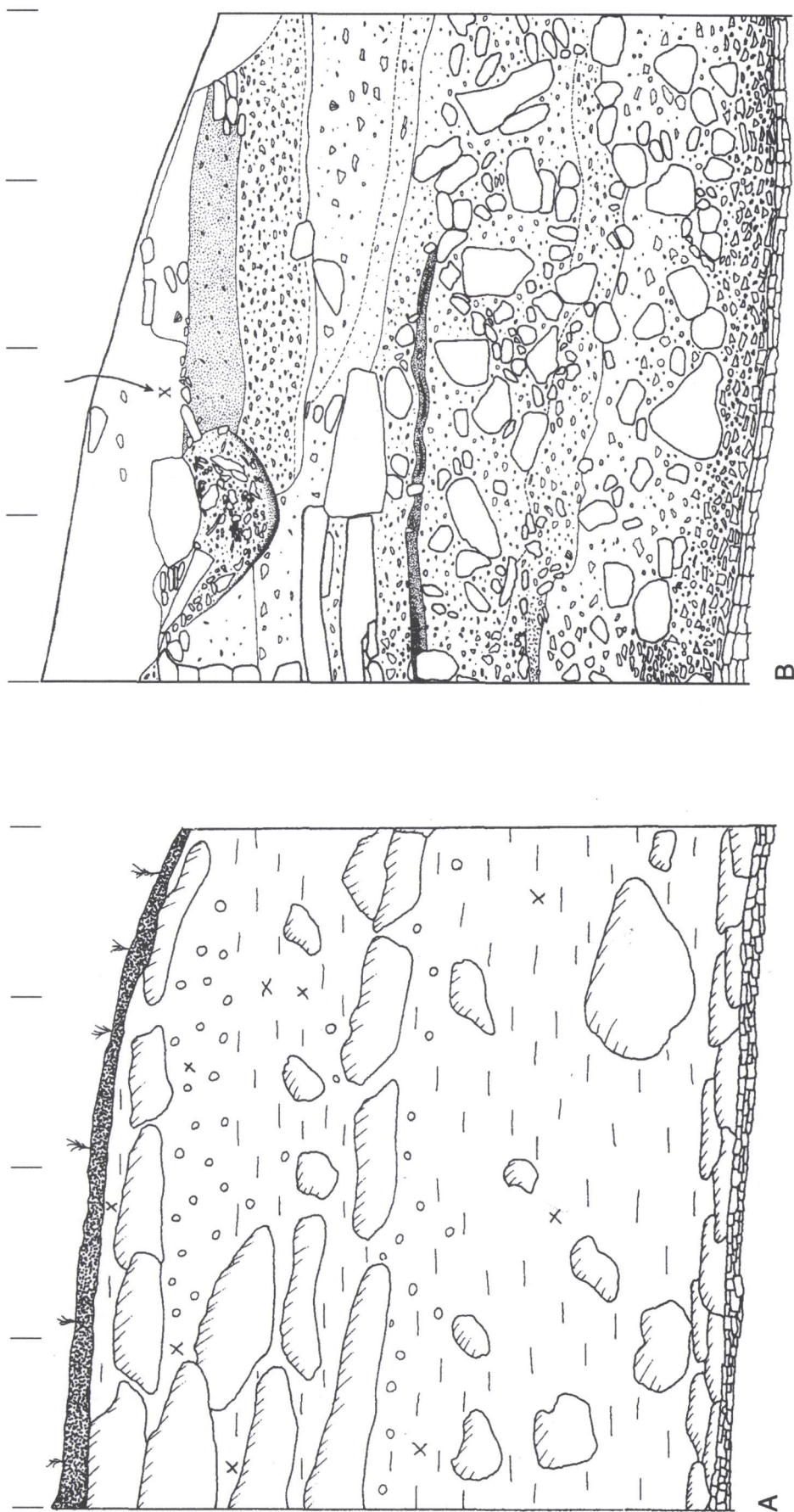


Figure 4 : A : profil de la ligne 21/22 aux carrés H-K (4 m), d'après Formosov (1958 : fig. 27). B : même profil après enlèvement des remblais et nettoyage en 1993. Les restes de l'inhumation d'enfant découverts en 1993 sont indiqués par la flèche. A gauche de l'inhumation se trouve un canal d'érosion, rempli de roches calcaires exfoliées, graviers, silex et os transportés datant du Paléolithique moyen.

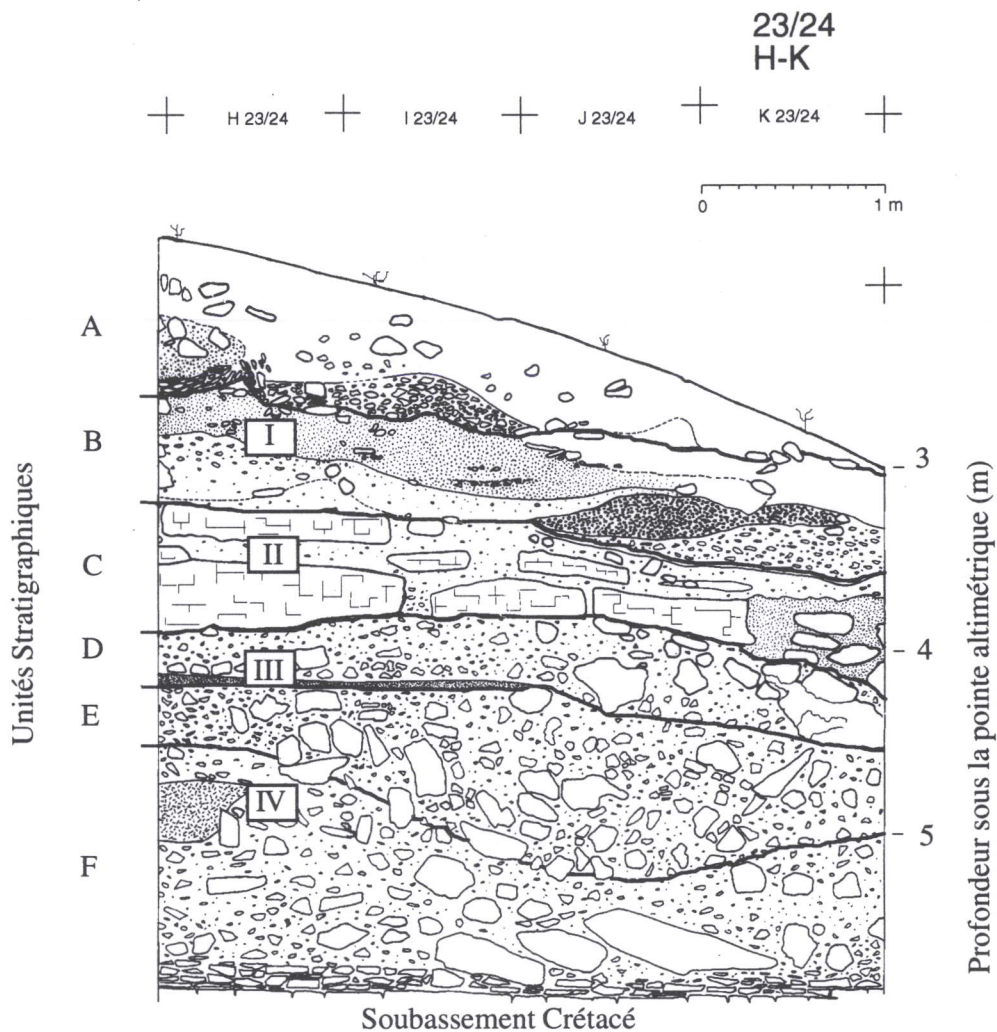


Figure 5 : Profil est-ouest des lignes 23/24 aux carrés H-K (2 m au sud de celui de Formosov) : les niveaux culturels sont indiqués par les chiffres romains à gauche dans le profil. Unités géologiques : A : sol moderne; B : complexe des alluvions et colluvions; C : gros blocs calcaires effondrés auxquels est mêlée une mince couche de sédiments fins; D : graviers et blocs calcaires fragmentés; E : gros galets et graviers dans une matrice rouge; F : gros galets arrondis dans une matrice argileuse rouge.

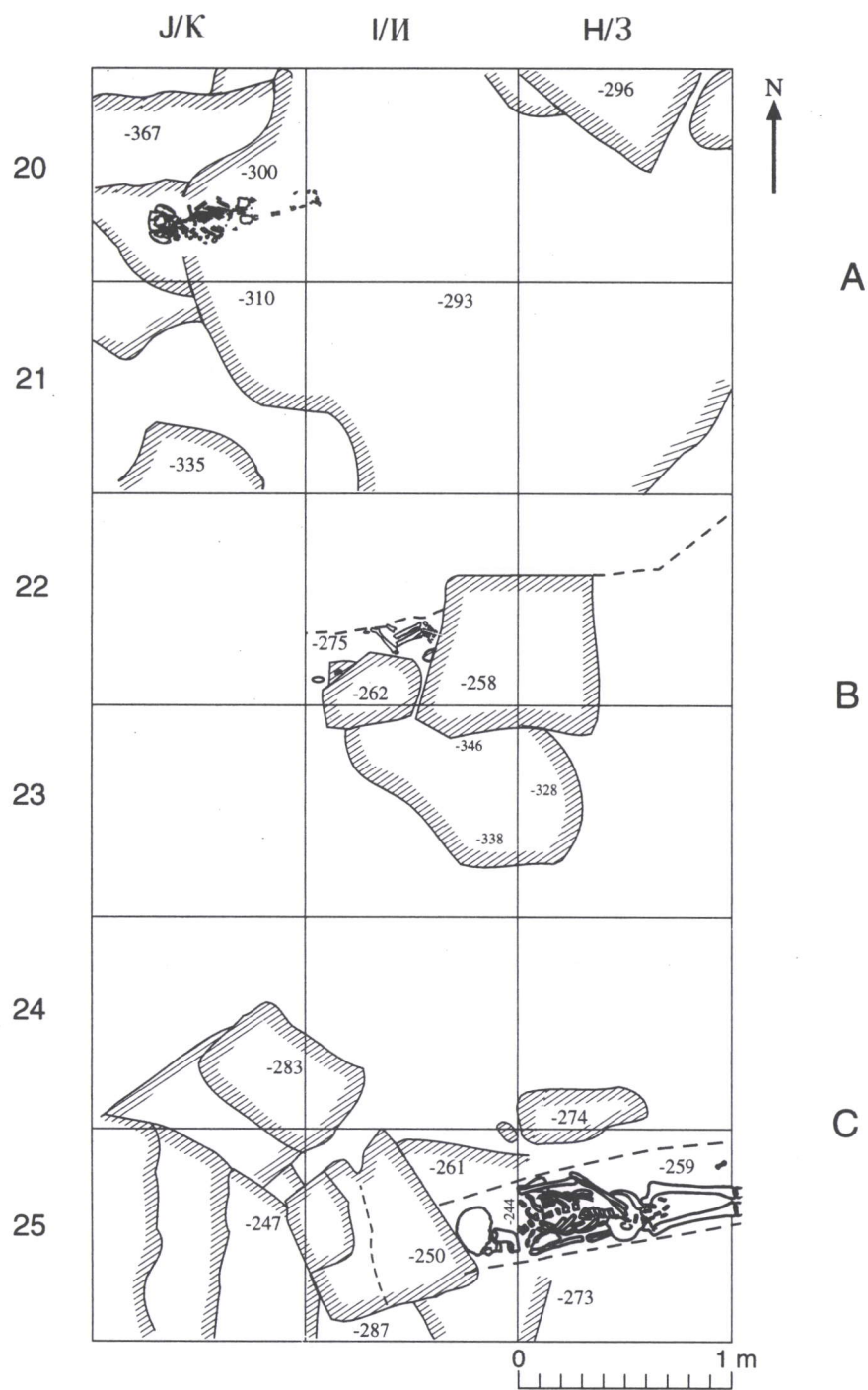


Figure 6 : Plan de répartition des inhumations. A : l'enfant de Starosele (1953), B : le second enfant (1993) (le trait discontinu indique la limite d'érosion), et C : la femme adulte (1994).

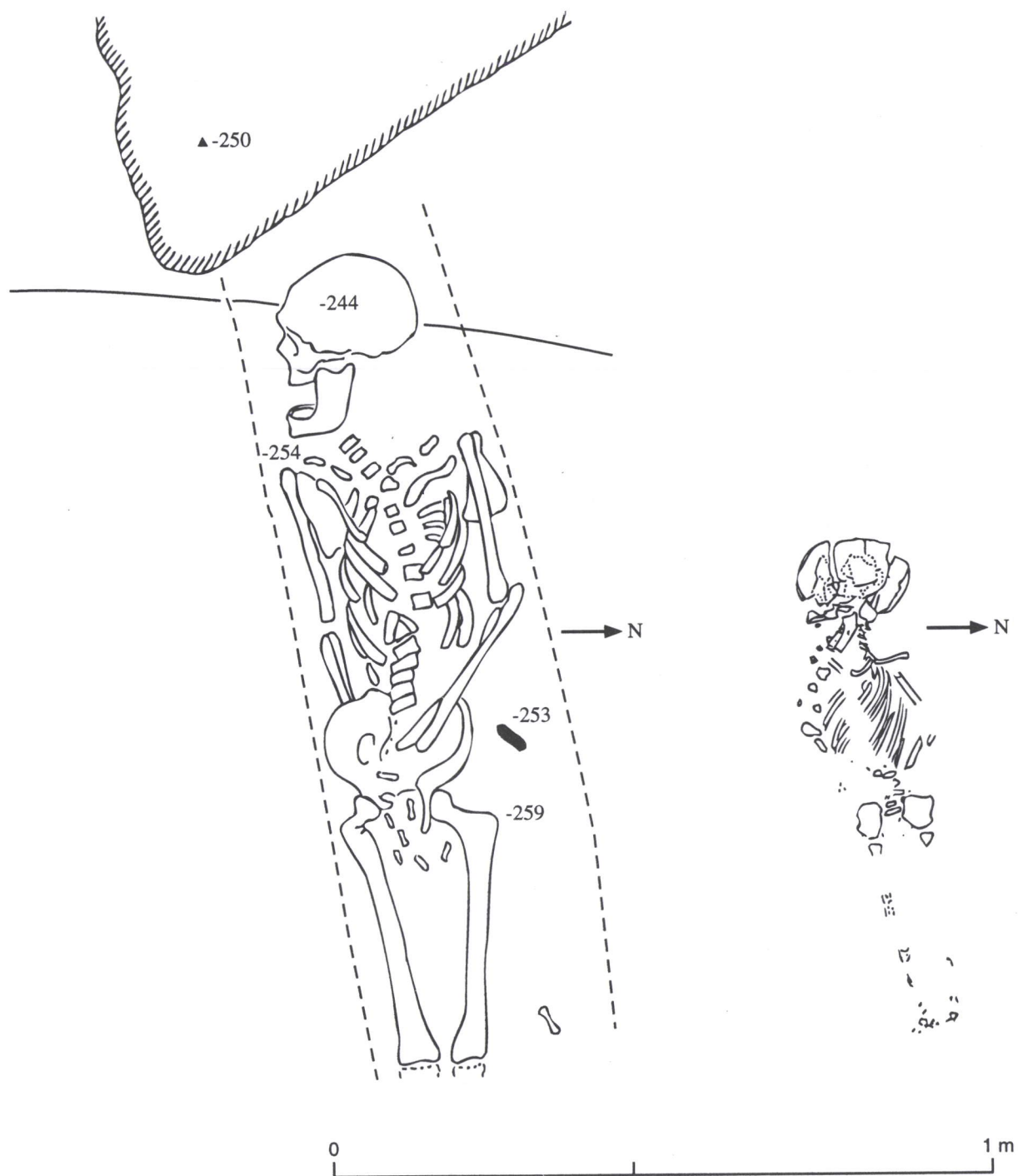


Figure 7 : Illustrations des restes de l'enfant de Starosele (Formosov 1958 : 63) à droite et de la femme adulte à gauche, à la même échelle, montrant les orientations et positions des sépultures. L'objet noir à -253 est un éclat moustérien. Les bords latéraux du fond de la fosse de la femme sont indiqués par les traits discontinus.

