

CHAPITRE 2

LES ENSEMBLES « TRANSITIONNELS »

Stratigraphie et chronologie ¹⁴C

Les ensembles « transitionnels » et/ou à pièces bifaciales et pointes foliacées sont au nombre de treize et proviennent de sept sites différents (Kulychivka, Korman IV, Gordinești I, Corpaci, Ripiceni-Izvor, Brynzeni I et Bobulești VI). De longues séquences existent, mais les positions stratigraphiques précises de ces ensembles ne sont pas assurées, pas plus que leur datation (fig. 314 et 315). Deux ensembles correspondent à des industries lithiques *réellement* « transitionnelles » (Kulychivka /inf et Korman IV/8) ; les autres incluent tous un nombre important d'éléments à retouche bifaciale.

Données stratigraphiques

Kulychivka

À Kulychivka, le niveau culturel inférieur (III) se trouve dans des limons colluviés (selon A.P. Chernysh), sous-jacents à des limons marqués de lentilles sableuses, eux-mêmes situés sous un sol fossile cryomorphe, dénommé « sol de Dubno ». En Volhynie, il s'agit du faciès local du sol de Briansk auquel il est d'ailleurs corrélé par I.K. Ivanova et N.V. Rengarten. M.V. Anikovich ajoute que le niveau III est associé à un (autre ?) sol antérieur, interprété comme le sol de Stillfried B / Arcy. La situation n'est donc pas claire ; il peut s'agir d'un seul et même sol, d'un seul sol mais dédoublé, ou de deux sols distincts. En l'absence d'une meilleure description stratigraphique, il n'est pas réellement possible de favoriser l'une ou l'autre proposition. Il existe toutefois une datation radiométrique de 31.000 BP (sigma, laboratoire et matériau inconnus) qui, malgré son imprécision, ne contredit aucune des interprétations ; elle confirme que le niveau culturel inférieur est antérieur au pédocomplexe de Briansk.

La partie supérieure de la stratigraphie consiste en des limons colluviés de couleur brun clair, superposés au « sol de Dubno » auquel est associé le niveau culturel médian (II), puis en limons colluviés de couleur brun foncé à la base desquels se trouve le niveau culturel supérieur (I), à environ 1 m de profondeur. Ils sont suivis d'un horizon d'humus gris qui clôt la séquence. L'ensemble atteint à peine 3 m de puissance. Le niveau cultu-

rel inférieur de Kulychivka est probablement contemporain des occupations aurignaciennes principales de Mitoc-Malu Galben (ensemble Aurignacien I).

Korman IV

À Korman IV, la séquence stratigraphique est beaucoup plus longue ; elle remonte à l'Eemien et inclut au total cinq paléosols clairement exprimés. Les niveaux culturels sont nombreux (Paléolithique moyen, puis Paléolithique supérieur) ; ils sont inclus dans trois des cinq grandes unités sédimentaires reconnues par I.K. Ivanova. Le niveau culturel 8 n'est pas très riche et correspond à un ensemble lithique aux traits mêlés qui est, soit une réelle industrie de transition, soit une industrie de type Paléolithique supérieur indifférenciée. Sa position stratigraphique est intermédiaire entre les deux derniers paléosols. Le paléosol II inclut le dernier niveau culturel du Paléolithique moyen (9) et s'est constitué sous des conditions climatiques plutôt humides, lors d'une période qui fut d'abord plutôt sèche et froide ; il est inclus dans l'unité sédimentaire 3, de nature essentiellement colluviale. Par-dessus ce sol, les dernières colluvions de la troisième unité sédimentaire contiennent les niveaux culturels 8 et 7. Le paléosol I, dédoublé, correspond à la base de l'unité sédimentaire suivante (4), dont les caractéristiques montrent dans un premier temps une évolution climatique vers l'aridité (le climat devient également plus froid), postérieure au dernier maximum glaciaire (le froid maximum est attesté immédiatement après le paléosol I). Au sommet de la séquence, la dernière unité sédimentaire (5) correspond au tchernoziom de surface.

Le paléosol II est de couleur brune et compact ; deux horizons y ont été distingués et il est corrélé par I.K. Ivanova au « sol du Dniestr », c'est-à-dire au pédocomplexe supérieur de Molodova V (qui inclut les niveaux gravettiens 10 et 9, les plus anciens de ce site). À Molodova V, ce sol possède une triple composante selon P. Haesaerts, dont les deux premières sont compactées ; la troisième composante est plus récente. Une datation radiocarbone de 27.500 ± 350 BP (GIN-832) a été obtenue sur un échantillon de matières organiques provenant du paléosol II ; elle est donc satisfaisante *si l'on admet* que c'est la composante la plus récente du sol qui a été datée. Ceci ne signifie pas que le dernier niveau moustérien (9) soit nécessairement aussi ré-

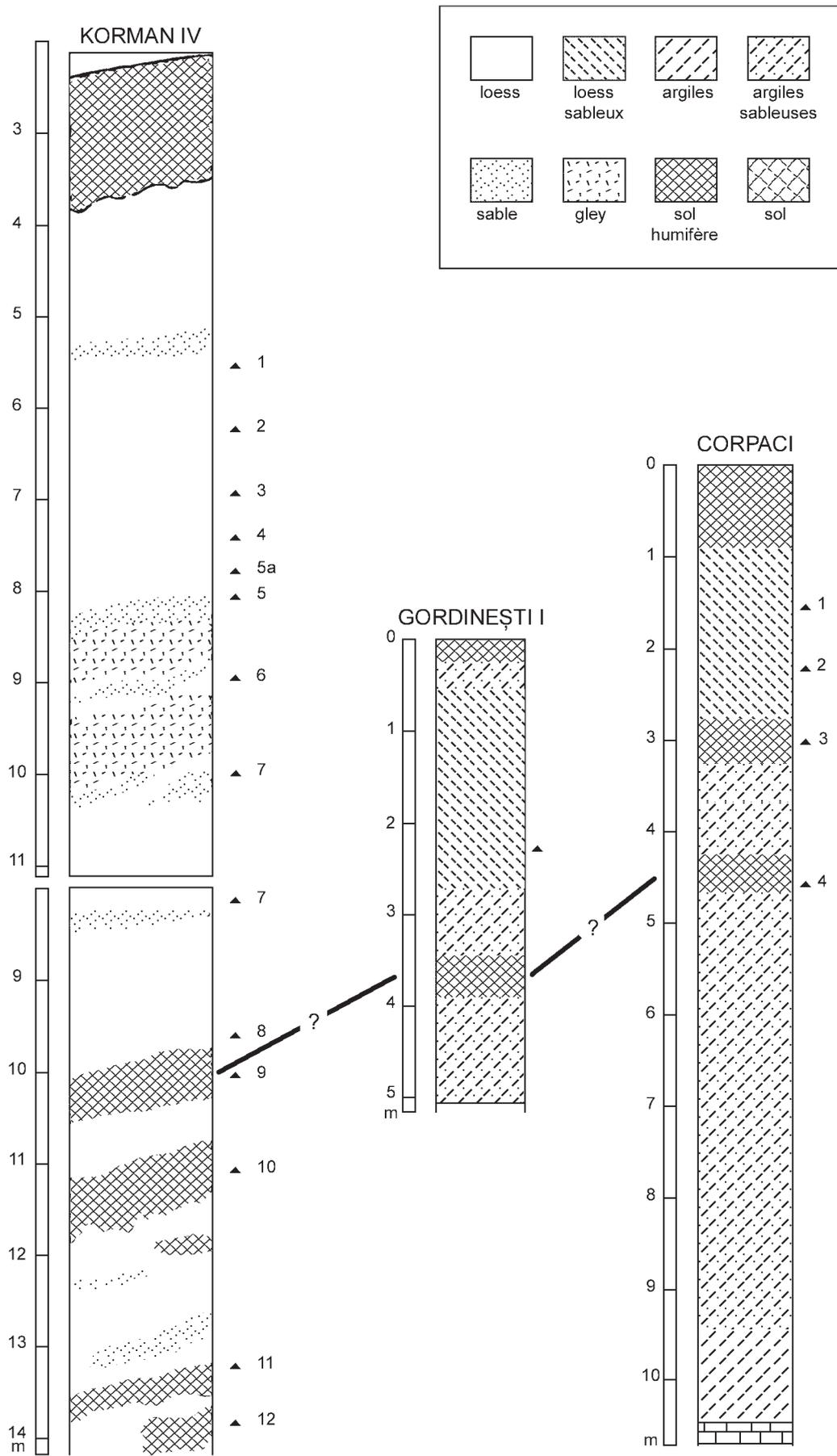


Fig. 314. Ensembles « transitionnels ». Proposition de corrélation entre les stratigraphies de Korman IV (d'après Ivanova, 1977) et Gordinești I et Corpaci (d'après descriptions dans Borziac & Chetraru, 1996).

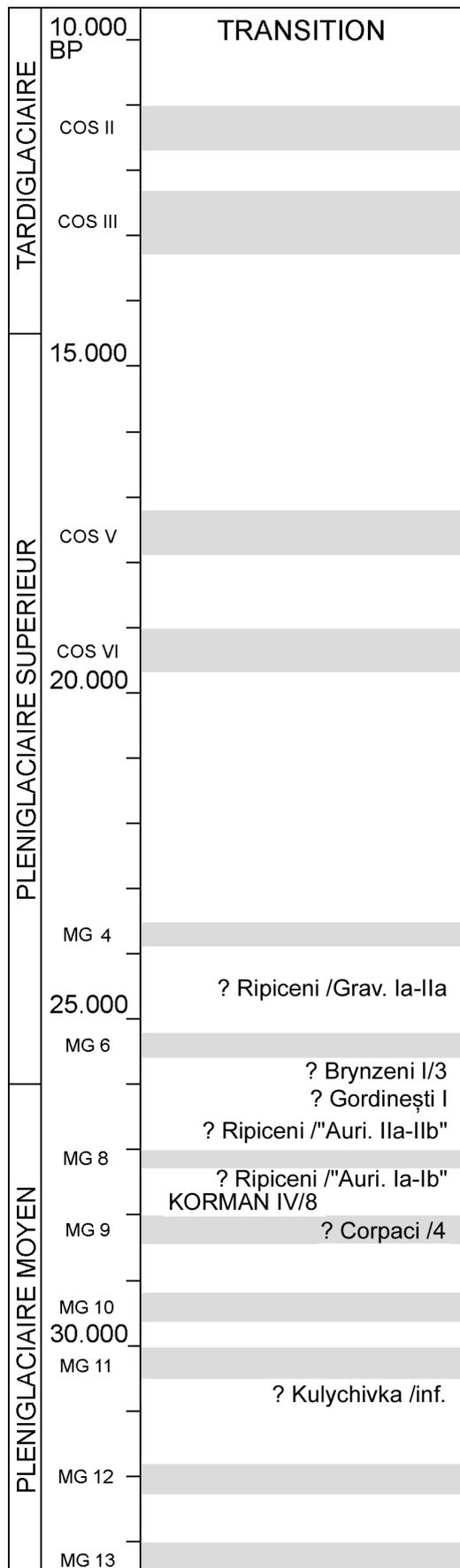


Fig. 315. Ensembles « transitionnels ». Proposition de répartition chronostratigraphique des ensembles étudiés.

cent (la triple composante de ce pédocomplexe à Molodova V suggère la possibilité d'un âge antérieur à toute installation du Paléolithique supérieur en Moldavie). De toute façon, le niveau 8 se trouve dans une position stratigraphique immédiatement postérieure à ce sol, peut-être vers 27.000 BP. Les argiles qui le contiennent correspondent à une sédimentation sous climat frais, mais encore humide. Il est probablement contemporain des dernières occupations aurignaciennes de Mitoc-Malu Galben.

Gordinești I

À Gordinești I, la séquence stratigraphique décrite atteint plus de 6 m de puissance. À la base, se trouvent des argiles sur lesquelles reposent du matériel fragmentaire mêlé de calcaire. Des argiles sableuses de couleur jaune clair se sont ensuite déposées, puis à environ 4 m de profondeur un sol fossile brun foncé s'est développé. Il est dédoublé par endroits (avec intercalation d'argile sableuse) et inclut quelques artefacts lithiques « d'allure moustérienne ». Des argiles et du sable (décrits parfois en tant qu'horizon lœssique) se sont ensuite déposés, suivis à partir de -3 m de profondeur d'argiles sableuses de couleur jaune clair à nombreuses fissures verticales. Cette description évoque des coins de glace et/ou des fentes de gel, qui apparaissent en Moldavie à quelques périodes précises : dans le lœss du pléniglaciaire moyen avant toute occupation du Paléolithique supérieur, dans le pléniglaciaire supérieur vers 20.000 BP (également encore plus tard), ou – entre ces deux périodes – à la transition du pléniglaciaire moyen et supérieur, par exemple dans le lœss sableux de l'unité sédimentaire 7b à Mitoc-Malu Galben. Dans ce dernier cas, le lœss est traversé de coins de glace développés à partir d'un important gley sus-jacent. La fin de la séquence de Gordinești I est constituée d'argiles sableuses de couleur rouge-gris, puis d'un mince horizon de terre noire dans les derniers 50 cm. Le niveau culturel (un peu remanié par endroits, semble-t-il) se trouve à 20-25 cm au-dessus du paléosol, dans le dépôt d'argiles sableuses (ou lœss sableux ?) de couleur jaune clair, à nombreuses fissures verticales ; il serait atteint dès -1,50 m sous la surface du sol, selon certaines descriptions.

Le paléosol a parfois reçu une attribution ancienne (« Würm 1-2 », selon M.V. Anikovitch) en raison de la présence des pièces « d'allure moustérienne », mais ces dernières ne doivent pas nous troubler. Les niveaux 9 et 8 de Korman IV ont livré dans un contexte stratigraphique assuré des pièces d'allure moustérienne durant la seconde moitié du pléniglaciaire moyen, pendant et après une oscillation positive, traduite d'ailleurs dans ce site comme à Molodova V par l'horizon supérieur d'un paléosol dédoublé. Nous sommes probablement devant la même situation à Gordinești I, c'est-à-dire vers la fin du pléniglaciaire supérieur, après 27.000 BP (peut-être plus tard), de toute façon après les occupations aurignaciennes de Mitoc-Malu Galben et en parallèle avec le Gravettien.

Corpaci

À Corpaci également, la puissance sédimentaire est importante. Reposant sur une terrasse du Prut, des argiles grisâtres mêlées de sables sont présentes à environ 10 m de profondeur. Par-dessus, des sables et des argiles verdâtres se sont déposées sur

près de 4 m d'épaisseur, puis des argiles sableuses brunes sur 1 m. Sur ces argiles, s'est constitué un sol fossile dense mais peu épais (10 cm), situé à environ 4,50 m de profondeur. Des argiles sableuses de couleur brun foncé lui succèdent, puis d'autres argiles de couleur jaune clair. Le niveau culturel 4 est associé à ce paléosol, constitué sous des conditions climatiques encore humides. Le niveau culturel suivant (3) est associé à un second paléosol, développé sur les argiles sableuses, à environ 3 m de profondeur ; ce paléosol supérieur s'est sédimenté sous des conditions climatiques plus sèches. Le reste de la séquence stratigraphique consiste en des argiles sableuses et lœssiques, qui contiennent les niveaux culturels 2 et 1, puis en un épais tchernoziom.

Une interprétation de la séquence stratigraphique de Corpaci consiste selon J.K. Kozłowski à rapporter le sol fossile inférieur à l'oscillation de Maisières (notre « MG 9 »), en admettant que la datation disponible (25.250 ± 300 BP [GrN-9758] soit rajeunie, de l'ordre de 2.500 à 3.000 ans). Le sol fossile supérieur correspond à une oscillation climatique postérieure, peut-être celle de Lascaux (notre « COS V ») (selon I.A. Borziac), mais peut-être aussi celle de Pavlov II (notre « MG 6 »), selon J.K. Kozłowski. Cette interprétation rend l'ensemble archéologique du niveau 4 de Corpaci contemporain de l'ensemble Aurignacien III de Mitoč-Malu Galben et de l'industrie lithique aurignacienne de Corpaci-Mâs. Elle est également satisfaisante dans la mesure où le sol supérieur s'est constitué sous des conditions climatiques sèches (d'après la palynologie) et que ce serait en contradiction avec une identification à l'oscillation de Lascaux (« COS V ») dont nous savons que l'un des caractères est une augmentation de l'humidité.

Ripiceni-Izvor

La situation stratigraphique des ensembles archéologiques de Ripiceni-Izvor est beaucoup moins claire, en raison de problèmes liés à la sédimentation des dépôts correspondant aux ensembles du Paléolithique supérieur, à leur géométrie et à leur individualisation en huit niveaux distincts (là où, rappelons-le, Al. Păunescu n'en distinguait que deux durant les années 1960). La seule datation radiométrique disponible pour ces niveaux est également discutable, en raison de la provenance non assurée de l'échantillon utilisé. La description de la stratigraphie donnée en 1993 par le fouilleur n'est pas claire ; un paléosol est signalé, dont nous ne comprenons ni la nature ni la position exacte. Le fouilleur s'appuie sur la datation de 28.420 BP pour un des niveaux du début du Paléolithique supérieur (« Aurignacien Ib ») afin de construire une interprétation dans laquelle les huit niveaux du Paléolithique supérieur se succèdent sans interruption, de l'interstade d'Arcy au Dryas III, sur 2 m à peine de sédiments parfaitement horizontaux. Dans cette optique, un résultat radiométrique de 28.400 BP *doit* en effet être situé entre Arcy et Stillfried B [Maisières / « MG 9 »] ; la répartition du reste de la séquence dans les différentes oscillations connues est facilement établie en conséquence.

C'est une interprétation chronologique « longue » de la succession des ensembles archéologiques. À l'opposé, M. Cârciuraru a réalisé l'étude palynologique de la séquence et proposé une interprétation chronologique « courte », c'est-à-dire qui rajeunit

les ensembles (trop, au goût de presque tous les autres chercheurs). Cette interprétation a varié en fonction des publications ; globalement, elle indique que les premiers ensembles (« Aurignacien Ia » et « Ib ») appartiennent à une phase froide qui succède à l'interstade de Ohaba B (Stillfried B, c'est-à-dire ici Maisières / « MG 9 ») ; la datation de 28.420 BP correspond alors selon ce chercheur au début de cette phase froide. Les ensembles « aurignaciens » postérieurs se trouvent associés à l'oscillation suivante (Herculane I), voire jusqu'au début de la phase Herculane II (soit Laugerie / « COS VI »), laquelle voit également l'apparition des ensembles qualifiés de « gravettiens », qui se poursuivront dans la phase froide suivante puis dans l'oscillation de Rômanesti (Lascaux / « COS V »). L'analyse palynologique n'est pas exempte de défaut ; elle repose sur trois échantillonnages distincts qui ont été rassemblés et, donc, que l'on pourrait « faire glisser » vers le haut ou vers le bas à notre guise. Elle cherche surtout à retrouver les événements paléoclimatiques identifiés en France par Arl. Leroi-Gourhan, y compris les plus discutés (Laugerie). Par ailleurs, il n'est pas du tout certain qu'il existe huit niveaux culturels distincts.

Sans assurance cependant, la série du Paléolithique supérieur pourrait être articulée autour de trois améliorations climatiques (et non quatre) reconnues par la palynologie : les ensembles « Aurignacien Ia » et « Ib » seraient proches de l'oscillation de Maisières / « MG 9 » ; les ensembles « Aurignacien IIa » et « IIb » lui seraient postérieurs, le dernier peut-être en rapport avec une amélioration assimilable à Tursac (Pavlov II ? Kesselt ?, c'est-à-dire pour nous « MG 6 » ou « MG 4 ») ; les ensembles dits « gravettiens » appartiendraient au pléniglaciaire supérieur sans plus de précision, à l'exception du dernier (« Gravettien IIb ») qui pourrait être associé à l'oscillation de Lascaux (« COS V »). La présence de hêtre (taxon holocène) au sommet de la séquence du pléniglaciaire supérieur jette également un doute important sur la validité de l'analyse.

Brynzeni I

À la grotte Brynzeni I, la position chronostratigraphique du niveau culturel 3 n'est pas assurée non plus. La description de la séquence est la suivante : la base de la cavité (et de la terrasse) est comblée par des argiles sableuses de couleur jaune foncé, puis s'y superposent des argiles auxquelles se mêlent des graviers, blocs calcaires et les restes fauniques et vestiges lithiques constituant le niveau culturel 3. Puis, d'autres argiles sableuses de couleur jaune clair, mélangées à des fragments rocheux anguleux, ont été accumulées, auxquelles sont superposés une couche d'argiles jaunes à blanchâtres incluant un niveau culturel postérieur, puis l'humus supérieur. Le niveau culturel 3 est épais, non uniforme (en stratigraphie, comme en planimétrie), et résulte à notre sens de multiples occupations successives. Des altérations ont été relevées au sommet de ce niveau, qui témoigneraient d'une exposition à l'air libre de la surface d'occupation, pouvant avoir engendré l'accumulation de restes fauniques d'âges différents (ce qui expliquerait la dispersion des résultats radiométriques 3 entre 26.600 et 14.700 BP), puisque ces dates ont toutes été réalisées sur des os ou des dents. Des traces d'effondrement massif du plafond apparaissent aussi au sommet du niveau culturel, qui se pince vers l'extérieur de la grotte, tout comme les deux dépôts qui lui sont superposés.

L'idée selon laquelle le niveau culturel 3 résulte d'occupations d'âges différents doit être envisagée sans qu'il faille rejeter l'ensemble de l'industrie lithique, sous prétexte de mélange(s). En effet, si l'essentiel des datations radiométriques est concentré entre 23.400 et 19.200 BP (8 résultats sur 12), il faut rappeler que cette fourchette chronologique correspond à une période où aucun niveau culturel consistant (ou presque) n'est attesté dans les séquences classiques ; il est peu probable que l'ensemble du matériel lithique ait été accumulé pendant cette période. Deux autres résultats radiométriques de 26.600 et 26.200 BP, réalisés sur des échantillons provenant de l'intérieur de la cavité, correspondent plus probablement à la majorité de l'ensemble lithique considéré ici. Cette période correspond à une phase climatique fraîche à froide, postérieure à l'oscillation de Maisières (« MG 9 »), et dont l'environnement a pu supporter la variété des espèces de mammifères retrouvés. Il s'agit d'une faune froide, ce qui avait incité M.V. Anikovich à attribuer l'ensemble à une période antérieure à l'interstade de Briansk ; les datations radiométriques montrent qu'il est plus récent, au contraire. Comme celui de Gordinești I, le niveau culturel 3 de Brynzeni I semble relever d'une période postérieure à 27.000 BP (deux dates le confirment, ici).

Bobulești VI

Aucune information stratigraphique ou chronologique fiable n'existe pour le site de Bobulești VI : la sédimentation n'a pas été importante et/ou des processus d'altération sont intervenus. Surtout, la collection lithique est le résultat de travaux de surface autant que de sondages. Elle ne peut donc être utilisée qu'à titre de comparaison.

Datations radiométriques

Il existe 15 datations radiométriques liées à ces ensembles « transitionnels », dont 12 proviennent de la grotte Brynzeni I (voir tabl. 57 à la fin de la deuxième partie). La datation du niveau inférieur de Kulychivka n'est détaillée dans aucune publication ; aucun sigma n'est mentionné, pas plus que le matériau daté ou le code du laboratoire. Il est donc difficile d'intégrer ce résultat aux autres déterminations radiométriques, d'autant plus que l'industrie lithique est différente.

Un graphique est obtenu avec les 14 autres datations (un sigma) (fig. 316). Ce graphique montre principalement une répartition des datations en trois séries, entre 28.800 et 19.000 BP. Les dates n° 21 et 22 du niveau 3 de Brynzeni I sont encore plus récentes que toutes les autres ; nous pouvons les écarter, car elles n'apportent rien à la problématique du site. En écartant ces deux résultats très jeunes et en prenant en considération deux sigmas au lieu d'un, nous obtenons un graphique qui montre une répartition similaire des résultats radiométriques (fig. 317). Dans la série de Brynzeni I, il ne semble pas y avoir de différence entre les résultats fondés sur des échantillons provenant de la terrasse ou de l'intérieur de la grotte.

Si l'on ne tient pas compte du résultat de Ripiceni-Izvor, dont il est impossible d'assurer la validité, nous observons trois résultats entre 27.500 et 25.000 BP (autour de 26.000 BP), qui sont nettement séparés de l'essentiel des résultats de Brynzeni I, entre 23.500 et 19.000 BP. Cette fourchette chronologique est intéressante, dans la mesure où elle correspond à la période de désaffection de la plupart des sites par les populations gra-

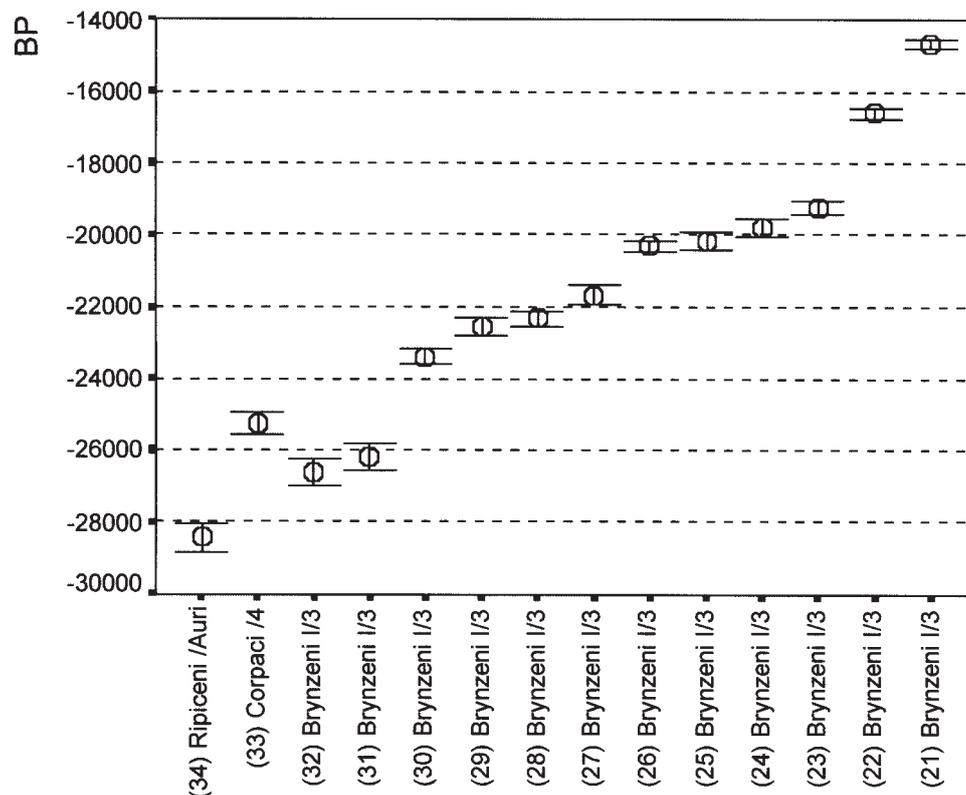


Fig. 316. Ensembles « transitionnels ». Datations radiométriques (1 sigma).

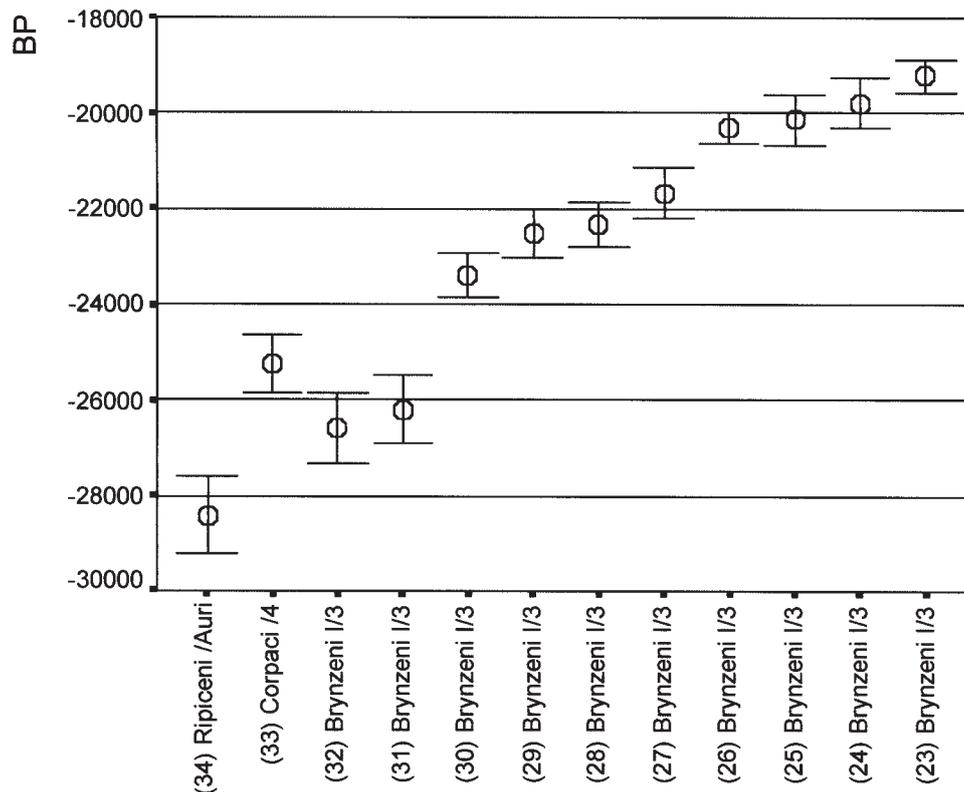


Fig. 317. Ensembles « transitionnels ». Datations radiométriques (2 sigmas).

vettiennes (Molodova V, Mitoc–Malu Galben, Korman IV). D'après les données de Cosăuți, de Molodova V ou d'autres sites, le retour massif des populations (épigravettiennes) débute vers 20.000-19.500 BP. Plutôt que d'interpréter les datations récentes de Brynzeni I/3 comme si cet ensemble résultait d'une série d'occupations pendant cette période, nous pensons que l'essentiel de l'industrie lithique est antérieur à ces résultats, mais que la grotte et sa terrasse ont pu servir ensuite de halte aux hommes (et aux animaux), pendant ces 4.000 ans.

Structures

Implantation des sites

Les informations liées à la localisation des gisements sont données dans le tableau 72. Les sites sont plutôt installés sur des emplacements dégagés, promontoires ou terrasses de rivière. L'orientation des pentes semble très variable et dans le cas de Brynzeni, seule grotte de notre corpus, elle est même tout à fait septentrionale. Les hauteurs par rapport aux cours d'eau varient également. Corpaci est proche de Mitoc, dans un secteur de la

vallée où des formations crétacées riches en silex sont entaillées par la rivière. La disponibilité du silex a peut-être justifié l'installation à la confluence du Racoveț et du Prut.

Formation des sites

À Kulychivka, le niveau inférieur se trouve dans des limons colluviés, sous un sol fossile mal identifié ; plusieurs auteurs ont insisté sur l'imprécision des positions stratigraphiques des niveaux culturels du site, suscitant des doutes quant à leur homogénéité. Il semble que le taux de sédimentation n'ait pas toujours été très élevé et/ou que des processus d'érosion soient intervenus, menant à la formation d'un site à trois niveaux culturels avec des centaines de milliers d'artefacts en silex sur des centaines de m².

Par contre à Korman IV, le niveau culturel 8 se trouve immédiatement au-dessus du sol fossile du Dniestr, dans des colluvions ; son intégrité n'a pas été mise en doute, mais il correspond à une occupation très limitée dans l'espace (86 m² fouillés) avec très peu de matériel lithique.

Site	Cours d'eau	Terrasse	Hauteur par rapport à l'eau (m)	Orientation de la pente	Emplacement
Kulychivka	Ivka, à 1,5 km	—	40	sud-ouest	promontoire
Korman IV	Dniestr	2 ^e	22-28	nord	promontoire
Brynzeni I	Racoveț	—	62-72	nord	grotte
Bobulești VI	Răut	2 ^e	8-10	nord-est	méandre
Gordinești I	Racoveț	—	?	est	promontoire
Corpaci	Racoveț–Prut	?	26-29	sud-ouest	promontoire
Ripiceni–Izvor	Volovaț–Prut	basse	?	est	terrasse

Tabl. 72. Ensembles « transitionnels ». Implantation des sites.

À Corpaci, le niveau 4 est associé à un paléosol dense mais peu épais, à 4,50 m de profondeur ; si sa position chronostratigraphique peut être discutée, il ne semble pas que des processus de perturbation soient intervenus.

Le cas de Gordinești I est particulier ; le site se trouve sur un promontoire bordé d'un côté par un ravin, de l'autre côté par un méandre du ruisseau Racoveț. Le site n'a pas été fouillé de manière très étendue et la collection lithique correspond à l'assemblage de matériaux récoltés dans plusieurs sondages, au sein d'argiles sableuses (et/ou du loess sableux), au dessus d'un sol fossile. Le fouilleur, I.A. Borziac, nous a signalé que ce niveau culturel a été partiellement remanié, mais il considère l'ensemble lithique comme homogène.

À Bobulești VI, la collection lithique du niveau culturel unique n'est qu'indicative. En effet, elle consiste en la réunion de pièces récoltées en surface et dans différents sondages ; par ailleurs, le site se trouve sur un méandre de la rivière Răut, probablement érodé.

La grotte de Brynzeni I offre une autre situation ; le niveau culturel 3 consiste en une couche épaisse de 20 à 30 cm avec vestiges lithiques et restes osseux mêlés. Elle a livré des datations ¹⁴C très dispersées. La collection lithique est partiellement homogène, mais l'ensemble résulte probablement d'une accumulation sur une longue période (en raison d'une sédimentation faible) et d'une érosion partielle.

Enfin, les ensembles dénommés « aurignaciens » et « gravettiens » de Ripiceni–Izvor n'ont livré aucune structure (à l'exception d'un foyer dont la situation stratigraphique est imprécise et de quelques amas de débitage). Ce sont des nappes de vestiges lithiques plus ou moins régulières, sans restes fauniques ou presque, dont la fouille est sujette à caution (la division de ces ensembles en huit niveaux distincts est artificielle et postérieure aux travaux de terrain ; elle ne possède pas de fondement réel).

Ces ensembles transitionnels posent des problèmes d'attribution et correspondent à des industries dont l'homogénéité est souvent douteuse. Seuls, les ensembles de Korman IV/8 et Corpaci /4 semblent donc totalement fiables, mais le premier est très pauvre.

Description des structures

Les structures retrouvées dans les principaux ensembles transitionnels sont présentées ci-dessous (tabl. 73). Nous n'avons pas pu consulter les publications présentant les données de l'ensem-

ble inférieur de Kulychivka ; il semble qu'il ait existé au moins une concentration de vestiges culturels et trois foyers.

À Korman IV, le niveau 8 n'a livré que de rares vestiges lithiques ; une concentration isolée de charbons sur une surface de 1,2 × 1 m a été retrouvée. Elle était dépourvue de vestiges lithiques. Aucune structure n'a été découverte à Bobulești VI, pas plus qu'à Brynzeni I, à l'exception d'un petit foyer arrondi de section lenticulaire entouré de quelques pierres (aménagé ?), dans le fond de la grotte à la base du niveau culturel 3. À Gordinești I, une relative homogénéité des découvertes lithiques est assurée par le fait que la plupart des vestiges proviennent de deux concentrations, dont l'une a livré la presque totalité des pièces bifaciales (33 sur 35) ; aucune structure n'a été signalée. À Corpaci, le niveau 4 a livré des amas de vestiges lithiques interprétés comme des petits postes de débitage (16 en tout) ; ces amas mesuraient de 1 à 3 m² de surface. Des traces clairsemées de charbons de bois indiquaient qu'un ou plusieurs foyers avaient sans doute été installés, sans être conservés. Des dalles et blocs de calcaire étaient disposés à côté de ces amas, parfois quelques centimètres plus bas : ils ont pu servir d'enclume ou de siège. Enfin, à Ripiceni–Izvor, outre les problèmes liés aux fouilles, il n'y a pas eu de préservation des vestiges fauniques ; seules sont attestées des activités liées au travail du silex, assez limitées dans l'espace compte tenu de l'énorme surface fouillée. Des postes de débitage ont été identifiés, rassemblant souvent moins de 100 artefacts lithiques et accompagnés de petites pierres calcaires. Un foyer a été découvert, mis en relation avec le niveau « Aurignacien Ib », mais dont la provenance stratigraphique exacte est inconnue.

Économie alimentaire

Seul Brynzeni I/3 a livré des restes fauniques en nombre suffisant pour permettre des décomptes en nombre de restes et en nombre minimum d'individus. Les autres ensembles ont livré des vestiges osseux indéterminables (Bobulești VI, Corpaci /4) ou peu nombreux (tabl. 74 ; nous en avons exclu les espèces rares, signalées dans le texte). L'ensemble inférieur de Kulychivka a livré des vestiges fauniques inédits ; les principales espèces chassées sont le mammoth, le cheval et le renne (Stepanchuk & Cohen, 2000-2001 : 76), dans des proportions inconnues. Le niveau 8 de Korman IV n'a livré que neuf restes osseux, appartenant tous à un rhinocéros laineux (Tatarinov, 1977 : 113). La faune de Gordinești I est mal conservée ; environ 200 fragments d'os longs ont été récoltés, non identifiables. La présence du cheval est attestée par quelques dents (Borziac & Chetruar, 1996 : 7). À Ripiceni–Izvor, la faune des niveaux attribués au Paléolithique supérieur est très mal conservée ; seules quelques dents ont été identifiées. Ainsi, les niveaux « Aurignacien Ia-

Ensemble	Atelier	Concentration simple	Nombre de foyers	Présence de dalles	Perturbation
Kulychivka /inf	—	> 1 (?)	3	—	probable
Korman IV/8	—	—	1	—	—
Bobulești VI	—	—	—	—	mélange probable
Brynzeni I/3	—	—	1	—	sédiment. faible et érosion
Gordinești I	—	2	—	—	remaniement partiel
Corpaci /4	16	—	—	oui	—
R–Izvor /« Aur Ib »	+	—	1	?	problèmes à la fouille

Tabl. 73. Ensembles « transitionnels ». Structures retrouvées.

	Cherval	Renne	Bison	Mammouth	Cerf	Mégacéros	Élan	Chevreuil	Rhinocéros	Loup	Renard ^a	Lièvre ^b	Marmotte
Kulychivka /inf	+	+		+									
Korman IV/8									9				
									1				
Gordinești I	+												
R-I «Aur. Ia-Ib»	1				1								
R-I «Aur. IIa-IIb»	1		2										
R-I «Grav. Ia-IIa»	7		5		1								
Brynzeni I/3	NR	3.987	326	32	34	4	2	17	28	18	30	8	561
	% NR	29,6	2,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	4,2
	NMI	117	21	4	8	1	1	4	6	6	11	5	112
	% NMI	23,4	4,2	0,8	1,6	0,1	0,1	0,8	1,2	1,2	2,2	1,0	22,4

+ : présence.

^a : *Vulpes vulpes* et *Allopex lagopus* ; ^b : *Lepus europaeus* et *Lepus timidus*.

Ib » ont-ils livré une dent de cerf élaphe et une dent de cheval, les niveaux « Aurignacien IIa-IIb » deux dents de bison et une dent de cheval, et les niveaux « Gravettien Ia-IIa » 7 dents de cheval, 5 dents de bison et un fragment osseux de cerf élaphe (Păunescu, 1993 : 182, 184).

Brynzeni I/3

L'ensemble faunique de la couche 3 de la grotte Brynzeni I est aussi riche que les autres ensembles « transitionnels » sont pauvres. Les fouilles successives ont permis la récolte de 13.488 ossements identifiâbles, auxquels s'ajoutent 3.600 restes non identifiâbles. Toutes les grandes espèces de mammifères sont représentées, ainsi qu'une variété importante de petits rongeurs et quelques oiseaux. Les conditions de sédimentation dans la grotte ne sont pas connues. L'homogénéité de l'industrie lithique comme de l'ensemble faunique n'est donc pas assurée. Il existe probablement un « noyau » principal, auquel ont été ajoutés des éléments lithiques et fauniques à la fois plus anciens et plus récents ; la difficulté réside dans l'identification de ce noyau.

D'après les nombres de restes (fig. 318) et les nombres minimum d'individus, le cortège faunique est largement dominé par le cheval (8.419 restes, 194 individus), puis par le renne (3.987 restes, 117 individus) et le bison (326 restes, 21 individus). Les autres espèces sont moins bien représentées, sauf la marmotte qui semble avoir fait l'objet d'un piégeage systématique (561 restes, 112 individus). L'ensemble correspond à une faune de climat assez froid : outre la marmotte et le renne, il existe des vestiges de renard polaire (6 restes, trois individus), de lièvre variable (deux restes, un individu), de mammouth (32 restes, quatre individus) et de rhinocéros laineux (28 restes, 6 individus). Ces espèces indiquent que la fourchette chronologique 24.000-19.000 BP pourrait correspondre au noyau principal de l'ensemble faunique. Une série de petits animaux à fourrure est attestée de manière exceptionnelle (putois, hermine, martre et belette) et les carnivores sont nombreux et variés (ours des cavernes, ours brun, lion des cavernes, lynx, hyène, loup), tous ou presque représentés par un unique fragment : la cavité a certainement aussi servi de refuge à ces animaux. L'impression de palimpseste est complétée par la présence conjointe de quelques restes d'espèces forestières (cerf, chevreuil) et d'espèces liées aux milieux humides (élan, mégacéros). Les principales espèces sont des animaux grégaires ayant fait l'objet d'une prédation massive (cheval, renne, bison). Cette prédation était semble-t-il orientée en priorité vers l'espèce la moins grégaire des trois, donc la moins facilement repérable dans le paysage, c'est-à-dire la plus difficile à chasser. Le cheval était peut-être la proie principale en raison de son aptitude à mieux supporter les climats très rigoureux que le renne ou le bison (I. López Bayón, comm. pers., janvier 2001) ; il serait alors l'indicateur d'un climat très froid. La présence de cervidés de forêt nuance cette interprétation, mais peut aussi indiquer une spécificité locale de l'environnement aux abords immédiats du site, dans une région de la République Moldave que I.A. Borziac surnomme affectueusement la « petite Dordogne » en raison de ses reliefs et massifs calcaires prononcés, et où une composante végétale forestière a pu être préservée dans les vallées abritées. L'apport carné est dominé par le cheval, puis par le bison et par le renne. Aucun autre animal ne

Tabl. 74. Ensembles « transitionnels ». Nombre de restes fauniques et nombre minimum d'individus.

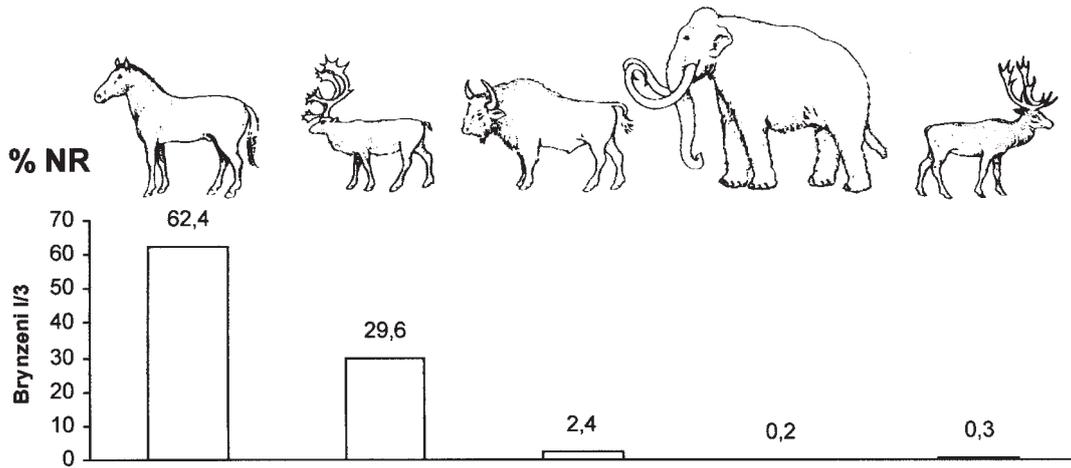


Fig. 318. Ensembles transitionnels. Économie alimentaire : pourcentages des nombres de restes, pour les cinq espèces principales attestées à Brynzeni I/3 (silhouettes : d'après Renault-Miskovsky, 1986).

participe de manière aussi significative à l'apport de viande et il est possible que le mammouth et le rhinocéros n'aient pas été consommés (ou pas entièrement). Les restes de chevreuil n'ont pas beaucoup participé à l'apport énergétique, ceux du cerf un peu plus ; la marmotte a pu fournir beaucoup de viande, par le nombre d'individus plus que par leur masse.

Économie des ressources lithiques

Bassin du Prut moyen

Gordinești I se trouve le long du Racoveț, à 14 km environ de sa confluence avec le Prut. Ce site a livré une industrie lithique réalisée sur des roches locales et variées. Il s'agit essentiellement de silex à grain fin de bonne qualité, de couleur grise ou noire (ce dernier systématiquement patiné). Quelques autres roches locales ont été retrouvées : calcaire grisâtre (31 artefacts) ou rougeâtre (27 artefacts), calcaire à grain fin (quatre pièces) et grès (13 pièces). Une seule roche est considérée comme exogène, le schiste noir d'Audia, originaire des Carpates orientales à environ 140 km au sud-ouest, attesté par six pièces (fig. 319).

La grotte de Brynzeni I se trouve également le long de la rivière Racoveț, à 8 km environ de la confluence entre les deux rivières. L'industrie lithique du niveau 3 est réalisée essentiellement sur du silex local, principalement gris à grain fin, de très bonne qualité (75 %), ou de couleur beaucoup plus sombre, presque noire (18 %) (Borziac & Chetraru, 1996 : 18). Dans les deux cas, les sources les plus probables sont les dépôts crétacés entaillés par le Prut. D'autres roches ont été mises en œuvre, dont le quartzite, probablement charrié à proximité de la confluence à partir du bassin supérieur du Prut, et quelques pièces en grès, calcédoine ou grès-quartzite, dont les origines ne sont pas connues. À la confluence du Racoveț et du Prut, se trouve le site de Corpaci. Le silex est mis en œuvre dans le niveau 4 à l'exclusion de toute autre roche ; il est d'origine locale et provient, comme dans le cas des deux sites précédents, des affleurements secondaires accessibles le long du cours moyen du Prut. Il s'agit du même silex que celui employé sur le site voisin de Corpaci-Mâs, en contexte aurignacien ; il sera également employé dans les ni-

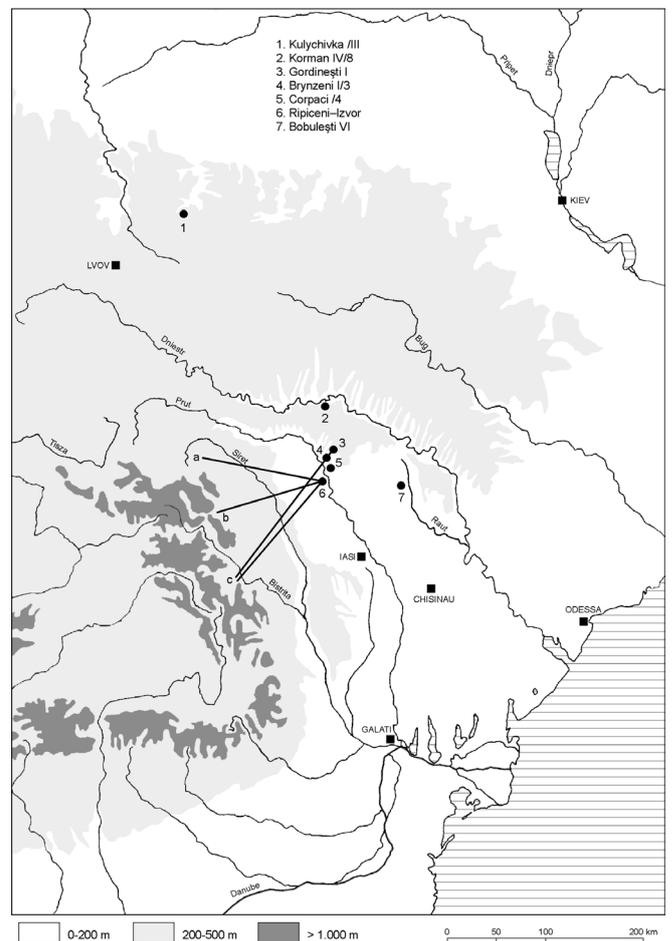


Fig. 319. Ensembles « transitionnels ». Économie des matières premières lithiques : circulation de la ménilite (a), du grès siliceux (b) et du schiste noir d'Audia (c).

veaux postérieurs de Corpaci, de tradition gravettienne et épi-gravettienne.

Plus en aval le long du Prut, à Ripiceni-Izvor, le silex local du Prut a été employé presque exclusivement. De rares autres ro-

ches sont mentionnées : grès siliceux, ménérite et schiste noir pour les ensembles « aurignaciens » ; les mêmes roches sont attestées dans les ensembles « gravettiens », avec en plus un « silex du Dniestr », caractérisé dans l'esprit du fouilleur par sa teinte jaune (Păunescu, 1998 : 47). Ce silex proviendrait de la région comprise entre Ataki et Soroeka, soit à environ 70 km en direction du nord-est. Le schiste noir est peut-être celui d'Audia (130 km vers le sud-ouest). La ménérite provient également de la zone carpatique, à environ 120 km à l'ouest, tout comme le grès siliceux, originaire d'une distance de 120 km environ en direction de l'ouest (fig. 319).

Bassin du Răut

Le site de Bobulești VI est localisé dans l'interfluve Prut–Dniestr, à vol d'oiseau à 80 km du Prut et à 20 km du Dniestr, le long de la rivière Răut, affluent droit du Dniestr. L'industrie lithique est entièrement réalisée sur du silex gris crétacé, d'origine locale. Des affleurements existent à 600-700 m du site. Des rognons transportés par l'eau ont été employés.

Bassin du Dniestr moyen

Le niveau 8 de Korman IV a livré une industrie lithique qui présente des caractères technologiques et typologiques mixtes (Paléolithique moyen et supérieur). Le silex seul a été employé pour cette petite collection. De couleur grise, il était disponible en galets et issu de dépôts crayeux. Son origine n'est pas précisée par A.P. Chernysh, mais un silex similaire de couleur grise est considéré comme local dans d'autres gisements proches (Babin I et Voronovista I ; Chernysh, 1959 : 20, 47, 44, 51).

Plateau de Volhynie–Podolie

Le niveau inférieur (III) de Kulychivka a livré une industrie lithique façonnée sur des silex d'origine locale, disponibles à partir d'affleurements tout proches. Ce sont des silex à grain fin et de bonne qualité, principalement de couleur gris sombre à noire, parfois gris clair ou gris veiné de blanc, rarement brun chocolat. Ils sont disponibles sous la forme de rognons et de nodules, parfois en plaquettes, mais aucun bloc brut de matière première n'a été apporté sur le site, ce qui indique que le site ne se trouve pas exactement à l'emplacement des affleurements. Aucune autre roche n'est signalée (pour la collection issue des fouilles de 1979).

Technologie lithique

Structure générale des ensembles lithiques

La structure générale des ensembles « transitionnels » est donnée ci-dessous (tabl. 75). Les pourcentages des différentes catégories de débitage montrent moins de variabilité que dans les ensembles aurignaciens : entre 1 et 5 % de nucléus, et 65 à 85 % d'éclats. Ce sont les lames et les outils qui varient le plus, les pourcentages les plus élevés de lames correspondant particulièrement aux deux ensembles dépourvus de pièces bifaciales (le niveau inférieur de Kulychivka et le niveau 8 de Korman IV). Le pourcentage de lames est important dans le niveau 4 de Corpaci, mais les outils y sont peu représentés, en raison d'une forte activité de débitage, attestée par un très grand nombre d'éclats. Ces ensembles correspondent donc à des emplacements d'ateliers ou à des sites d'occupation bien approvisionnés en matières premières lithiques (voir Kozłowski, 1980a : 35-36).

À Ripiceni–Izvor, la « séquence » montre une diminution du pourcentage des nucléus, accompagnée d'une augmentation de celui de lames, mais nous avons souligné à plusieurs reprises que cette répartition des occupations en autant de « niveaux culturels » était douteuse : l'homogénéité des quatre catégories de vestiges nous semble au contraire frappante. De même, nous croyons déceler une homogénéité entre les ensembles de Brynzeni I/3, Bobulești VI, Gordinești I et peut-être Corpaci /4. Cette homogénéité se traduit par des pourcentages assez bas de nucléus, des pourcentages moyens de lames et des pourcentages élevés (mais pas écrasants) d'éclats. Chaque site présente une particularité : un peu plus de nucléus à Brynzeni, un peu plus de lames à Corpaci /4, un peu plus d'éclats à Bobulești VI. Nous y voyons le reflet d'activités de débitage plus intenses à Bobulești VI et à Corpaci, avec peu d'outils ; les ensembles de Brynzeni I/3 et Gordinești I présentent un taux un peu plus important d'outils.

Nucléus et caractères technologiques

Les ensembles « transitionnels » montrent les types de nucléus et les caractères technologiques suivants (tabl. 76). Ce tableau ne prend en compte, ni les nucléus circulaires, ni les tablettes, absents de ces ensembles.

L'ensemble du niveau inférieur (III) de Kulychivka correspond à une industrie de transition, mixte, relevant à la fois du Paléo-

Ensemble	Nucléus		Lames		Éclats		Outils	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kulychivka /inf	123	1,9	1.325	20,5	4.784	73,9	245	3,8
Korman IV/8	2	3,2	13	20,6	41	65,1	7	11,1
Brynzeni I/3	333	3,7	760	8,5	6.449	72,3	1.378	15,5
Bobulești VI	166	1,4	945	7,7	10.470	85,4	676	5,5
Gordinești I	68	1,0	618	9,0	5.265	76,4	940	13,6
Corpaci /4	176	1,3	2.503	17,8	11.159	79,3	229	1,6
Ripiceni-I /« Aur Ia »	52	5,1	128	12,7	684	67,7	147	14,5
Ripiceni-I /« Aur Ib »	121	5,2	159	6,9	1.873	81,2	153	6,6
Ripiceni-I /« Aur IIa »	184	4,6	309	7,7	3.355	83,5	172	4,3
Ripiceni-I /« Aur IIb »	193	4,3	467	10,3	3.568	78,7	306	6,7
Ripiceni-I /« Grav Ia »	211	3,0	1.282	18,4	5.295	76,0	175	2,5
Ripiceni-I /« Grav Ib »	172	2,7	987	15,3	5.155	79,9	134	2,1
Ripiceni-I /« Grav IIa »	121	2,1	1.228	20,9	4.351	74,2	166	2,7

Tabl. 75. Ensembles « transitionnels ». Structure générale des ensembles lithiques.

<i>Ensemble</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>O</i>
Kulychivka /inf	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Korman IV/8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Brynzeni I/3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
Bobulești VI	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
Gordinești I	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Corpaci /4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Ripiceni-I /« Aur Ia »	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Ripiceni-I /« Aur Ib »	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Ripiceni-I /« Aur IIa »	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Ripiceni-I /« Aur IIb »	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Ripiceni-I /« Grav Ia »	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Ripiceni-I /« Grav Ib »	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Ripiceni-I /« Grav IIa »	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1

Tabl. 76. Ensembles « transitionnels ». Tableau de présence (1) / absence (0) des nucléus et des caractères technologiques. *Nucléus* : prismatiques (A), sub-prismatiques (B), à plans de frappe multiples (C), pyramidaux (D), à lamelles (E), sur éclat (F), plats (G), discoïdes (I), Levallois (J), globuleux (K), amorphes (L). *Caractères* : talons facettés (M), éclats débordants (N), lames à crête (O).

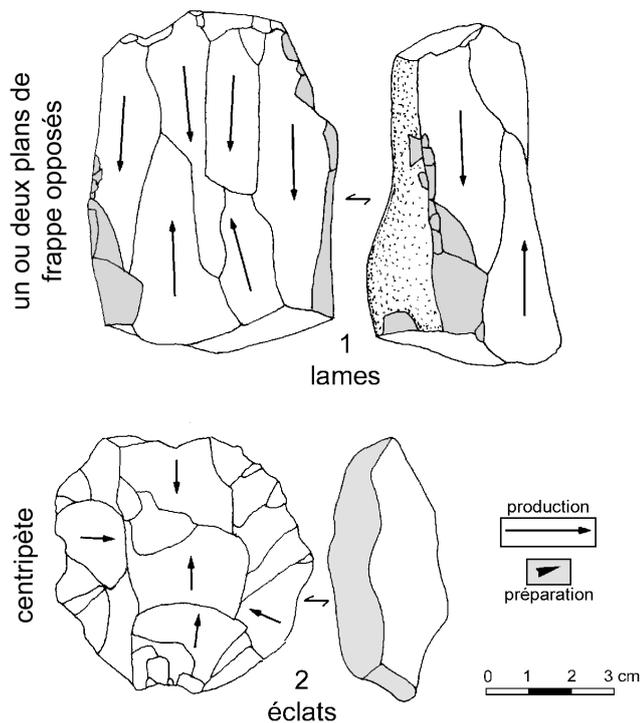
lithique moyen *et* supérieur. C'est particulièrement vrai dans la technologie : deux chaînes opératoires distinctes mais contemporaines ont été identifiées par V.N. Stepanchuk et V.Y. Cohen (2000-2001) à partir de la collection issue des fouilles de l'année 1979. Cette collection correspond à un débitage réalisé sur le site même, ainsi que l'attestent de nombreux pré-nucléus et les vestiges corticaux et non-corticaux de toutes les étapes des deux chaînes opératoires. Il s'agit d'une chaîne opératoire Levallois (la seule assurée dans toute notre documentation), opposée à une chaîne opératoire reposant sur des nucléus volumétriques. Les nucléus Levallois (fig. 320:1) montrent un seul plan de frappe ou, plus souvent, deux plans de frappe opposés. Leur surface de débitage est aplatie et allongée. Les plans de frappe étaient soigneusement préparés, ce qui se traduit par un fréquent facetage des talons des supports (lames, éclats, éclats laminaires et surtout pointes Levallois). Les convexités latérales de ces nucléus étaient entretenues par l'enlèvement d'éclats débordants. De rares autres nucléus Levallois ont été exploités de manière centripète (fig. 320:2). L'autre chaîne opératoire correspond à une quantité équivalente de nucléus volumétriques, prismatiques, très exploités, destinés à la production d'éclats laminaires et de lames (fig. 320:3). De grandes lames étaient produites en début d'exploitation, suivies de lames plus courtes et d'éclats laminaires. Les talons de ces supports sont moins fréquemment facettés. Quelques lames à crête indiquent que les blocs étaient préparés frontalement. Les plans de frappe étaient entretenus par l'enlèvement de tablettes en cours d'exploitation. Ces deux technologies ont produit les lames employées pour l'outillage ; elles étaient de préférence larges et massives, à négatifs dorsaux réguliers, à talon préparé, et issues de l'une ou l'autre chaîne opératoire. Cette industrie a été récemment qualifiée de « post-Levallois de type Bohunicien » par Al. Sytnyk (2000 : 353).

Cette présence conjointe de nucléus Levallois et prismatiques n'existe dans aucun autre ensemble. À Korman IV, la collection lithique du niveau 8 présente quelques analogies avec celle de Kulychivka, mais elle est très réduite (une soixantaine de pièces ; Chernysh, 1977 : 23). Deux nucléus prismatiques à un plan de frappe ont été découverts, ayant produit, l'un des éclats, l'autre des lames. Les lames retrouvées sont larges et massives, mais courtes (5 à 6 cm de longueur). Une lame à crête existe. Quelques supports montrent des talons préparés et certains éclats portent des négatifs dorsaux suggérant un débitage d'orientation centripète, différent donc de celui dont témoignent les deux nucléus. Les autres ensembles lithiques réunis

ici sous l'appellation « transitionnels » sont un peu différents et ont tous livré des outils façonnés par technique bifaciale. Les supports utilisés pour les autres outils sont des éclats plutôt que des lames. Les nucléus sont plus variés. Dans trois ensembles apparaissent des nucléus sub-prismatiques à plans de frappe multiples et des nucléus à lames aplatis. À Brynzeni I, le niveau 3 a livré un ensemble lithique riche, mais sans doute en partie mélangé. Les activités de débitage ont eu lieu à la grotte, ainsi qu'en témoignent de nombreux éléments corticaux et des pré-nucléus (Borziac & Chetaru, 1996 : 20-22). Les nucléus sont variés : sub-prismatiques à un plan de frappe (fig. 321:2), à deux plans de frappe opposés, mais surtout à plans de frappe multiples ainsi que discoïdes. En fait, il existe autant de nucléus à éclats que de nucléus à lames. Quelques grands nucléus sur éclat sont présents ; d'autres, plus petits, ont été très exploités (fig. 321:5). Ils ont pu produire des lamelles à partir de leur tranche étroite, bien qu'aucune lamelle ne soit signalée. Quelques nucléus discoïdes ou exploités de manière centripète ont été remployés en denticulés. Tous étaient d'abord destinés à la production d'éclats (à talon souvent préparé), dont de grands exemplaires massifs étaient utilisés comme supports à l'outillage. Les lames sont présentes, mais en petit nombre. Selon I.A. Borziac et N.A. Chetaru, elles sont issues des nucléus sub-prismatiques à plan de frappe unique et montrent des négatifs dorsaux irréguliers et des talons fréquemment facettés. La technologie Levallois est signalée (pour 7 % des lames, d'après ces auteurs), mais aucun nucléus Levallois n'est explicitement décrit. Par contre, nous avons observé quelques éclats débordants, suggérant un débitage à partir de nucléus dont l'entretien des convexités latérales se faisait à l'aide de ce type d'enlèvement (donc peut-être Levallois). Toutefois, il ne semble pas que cet éventuel débitage Levallois ait été prédominant ; au contraire, les éclats débordants – avec certains racloirs sur éclats d'allure Levallois et « quelques éclats Levallois typiques », y compris des pointes – correspondent peut-être à une partie seulement de la série lithique, qui serait plus ancienne que le noyau principal. En d'autres termes, si mélange il y a (et c'est probable), nous pensons qu'il peut s'agir du mélange d'une (petite ?) collection du Paléolithique moyen avec un ensemble plus récent (et plus riche ?), d'âge Paléolithique supérieur mais non-aurignacien et non-gravettien. Les nucléus à lames correspondent – selon nous – à cette composante récente de la collection : ils sont peu préparés, sans crête centrale, et ont produit des supports épais et courts ; ils sont accompagnés de nucléus à éclats, discoïdes ou à plans de frappe multiples.

INDUSTRIE "TRANSITIONNELLE"

débitage Levallois



débitage volumétrique

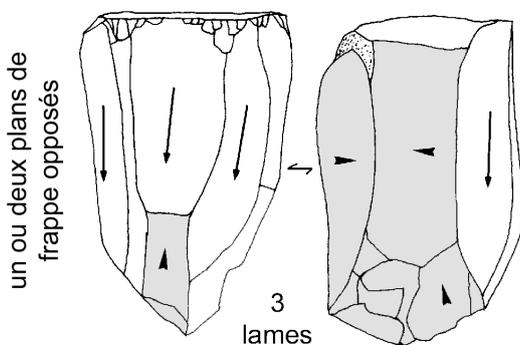


Fig. 320. Industrie « transitionnelle » à débitage Levallois. Technologie lithique. Débitage de type Levallois produisant des lames à partir de nucléus plats (1) ou produisant des éclats à partir de nucléus d'exploitation centripète (2). Débitage de lames à partir de nucléus volumétriques, prismatiques, à préparation latérale (3). [1-3 : Kulychivka, niveau inférieur [III].]

À l'appui de cette hypothèse, nous disposons de deux autres collections lithiques, provenant de Gordinești I et de Bobulești VI. À Gordinești I, le débitage a eu lieu sur le site : des rognons, des pré-nucléus et de nombreux éclats corticaux ont été retrouvés, indiquant une production locale (Borziac & Chetaru, 1996 : 8). Les nucléus sont plats (c'est-à-dire peu volumétriques) (fig. 321:4), prismatiques à plan de frappe unique (petits), sub-prismatiques, ou sur tranche d'éclat (ils peuvent avoir produit des lamelles, dont il existe ici 24 exemplaires). La catégorie

des nucléus plats est peu explicite en soi ; elle doit être envisagée conjointement avec un nucléus dont la face dorsale montre des traces de préparation en sens croisé (fig. 321:3). Certains auteurs (Ph. Allsworth-Jones [1990a : 87], puis I.A. Borziac et N.A. Chetaru [1996 : 8] à sa suite) ont évoqué à son sujet une évolution à partir de la technologie Levallois, mais ce n'est pas notre opinion : ce nucléus est bien volumétrique. La préparation orthogonale du dos pourrait être vue comme un aménagement technique destiné à étendre l'exploitation vers les bords latéraux de la face d'éclatement. Les nucléus plats, peu préparés (mais à dos préparés, tout de même : voir fig. 321:4) pourraient correspondre à une technologie similaire, globalement destinée à la production de supports laminaires peu allongés (les lames ne mesurent pas plus de 7 cm de longueur), sans préparation par crête centrale ou latérale (aucune lame à crête n'est signalée et ces nucléus ne montrent pas de préparation sur les côtés de leur surface de débitage). Les supports laminaires employés pour les grattoirs sont plutôt épais, de profil rectiligne, et les talons préparés assez nombreux. En fait, il s'agit d'un ensemble lithique à éclats et à lames (y compris à lamelles), non-Levallois (pas d'éclat débordants, ni de pointe Levallois), qui rappelle la composante récente de Brynzeni I/3 (selon l'interprétation que nous venons d'en donner), jusque dans l'outillage (dans les deux cas, ce sont des ensembles à pièces bifaciales, avec des racloirs, des grattoirs, peu de burins et de rares pièces à dos). À Bobulești VI, les problèmes d'homogénéité sont incontestables, puisque la collection est issue autant de ramassages de surface que de plusieurs sondages. Toutefois, les mêmes caractères technologiques existent : nucléus prismatiques et sub-prismatiques à un plan de frappe principalement, moins souvent à deux plans de frappe opposés, voire à plans de frappe multiples, avec quelques nucléus discoïdes (fig. 321:1), globuleux et sur tranche d'éclat (Borziac & Chetaru, 1996 : 44-45). La technologie est laminaire, mais irrégulière ; elle est fondée sur des nucléus volumétriques, dont les surfaces d'exploitation ne s'étendent pas réellement sur les côtés : ils sont donc encore assez « plats », à plan de frappe unique le plus souvent, et rappellent les exemplaires de Gordinești I évoqués ci-dessus. Les lames produites ne mesurent pas plus de 9 cm de longueur et montrent parfois des talons facettés. De nouveau, la technologie Levallois est évoquée (N.A. Chetaru), mais sans description explicite de nucléus Levallois, confirmant en quelque sorte l'analogie avec Gordinești I.

L'ensemble lithique du niveau 4 de Corpaci correspond à une technologie fondée sur des nucléus prismatiques et surtout sub-prismatiques principalement à un plan de frappe (moins souvent à deux plans de frappe, alors opposés), d'exploitation cette fois plus volumétrique que plate (Grigorieva, 1983 ; Borziac & Chetaru, 1996 : 36). La préparation par crête centrale est attestée par les supports de deux grattoirs au moins. Les négatifs dorsaux des lames utilisées pour les grattoirs, les burins, les outils composites et les lames retouchées, confirment le mode d'exploitation principalement unipolaire. Des tablettes ont été retrouvées, signalant un entretien des plans de frappe. Des nucléus discoïdes et amorphes sont cependant présents et une partie importante de l'outillage a été réalisée sur des éclats et non sur des lames. Ces lames montrent des talons étroits et parfois punctiformes ; elles mesurent de 5 à 12 cm de longueur. Une production lamellaire est avérée, à travers des nucléus sur éclat

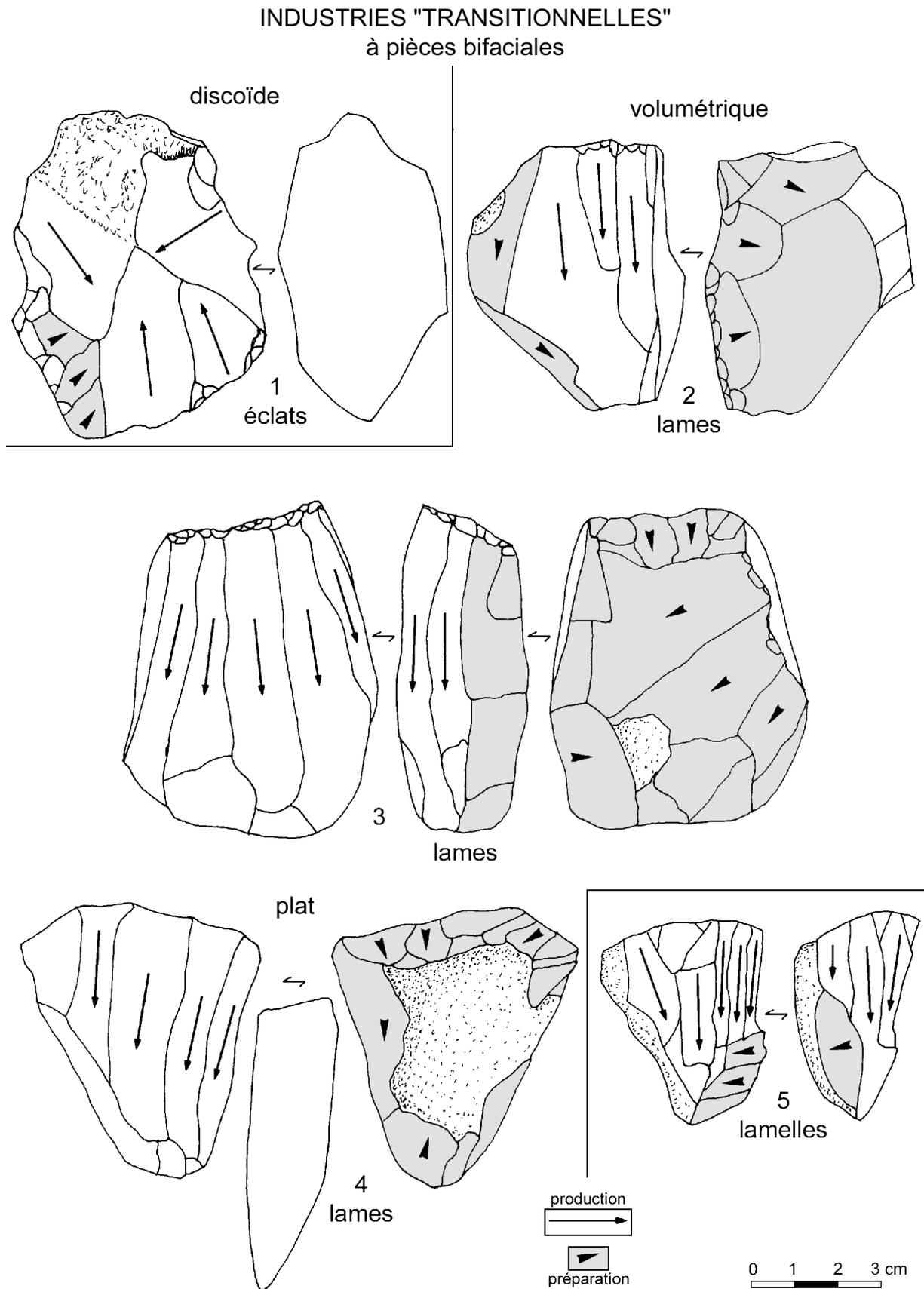


Fig. 321. Industries « transitionnelles » à pièces bifaciales. Technologie lithique. Débitage d'éclats à partir de nucléus discoïdes (1). Débitage de lames à partir de nucléus sub-prismatiques à un plan de frappe (2), de nucléus à préparation transversale du dos (3) ou de nucléus « plats » (4). Débitage de lamelles à partir de nucléus pyramidaux (5). [1 : Bobulești VI ; 2, 5 : Brynzezi I/3 ; 3-4 : Gordinești I.]

(considérés comme des burins par I.A. Borziac, G.V. Grigorieva et N.A. Chetruar). La technologie Levallois est de nouveau signalée, mais non décrite. Quelques éclats à négatifs dorsaux d'orientation centripète et aux talons non-facettés pourraient provenir des nucléus discoïdes, mais aussi de phases de préparation de nucléus : ceux qui ont été employés comme supports pour des grattoirs ou des racloirs sont fréquemment corticaux.

Les séries lithiques de Ripiceni–Izvor attribuées par Al. Păunescu (1993 : 133 à 163) au Paléolithique supérieur posent problème. Leur nombre exact n'est pas assuré ; la description qu'en donne le fouilleur n'est à ce sujet d'aucune aide. D'une manière générale, les niveaux dénommés « aurignaciens » sont tous caractérisés par des outils façonnés principalement sur éclat et par des nucléus prismatiques, sub-prismatiques, discoïdes, globuleux et – souvent – amorphes. Il existe des lames, y compris des lames à crête (toujours très peu nombreuses), mais aucune tablette de réfection de plan de frappe. La production laminaire n'était pas réellement standardisée, car les supports des outils (les grattoirs, par exemple) sont de régularité et de profil variés (épais, y compris). La technologie Levallois est signalée, mais aucun nucléus n'est décrit comme tel. Au « début » de cette séquence apparaissent quelques « pointes Levallois », mais aucun facettage de talons n'est mentionné. Le fouilleur suggère une évolution dans le sens de la diminution de cette « technologie Levallois », avec apparition de quelques nucléus pyramidaux. Les ensembles « gravettiens » montrent les mêmes caractéristiques ; la « technologie Levallois » a toutefois disparu et les outils sont façonnés principalement sur lame. Les outils bifaciaux apparaissent partout. En fait, les lames sont issues des nucléus prismatiques et sub-prismatiques, probablement préparés par crête centrale, mais peut-être pas systématiquement, car ces lames à crête sont rares. Les éclats proviennent des nucléus discoïdes et globuleux ; leur production a dû être intense, si l'on se fonde sur la grande quantité de nucléus amorphes, informes et épuisés dans tous les « niveaux ». L'analogie avec Corpaci /4 est sensible.

Approche statistique

Comme pour les ensembles aurignaciens, nous avons appliqué une analyse factorielle des correspondances au tableau de présence/absence des nucléus et des caractères technologiques (tabl. 76), après codage disjonctif complet. Les résultats ne sont qu'une indication des similitudes entre les ensembles. Nous les donnons après application d'une classification ascendante hiérarchique sur les coordonnées des trois premiers axes factoriels (73 % de l'inertie totale). Le résultat est exprimé sous la forme d'un dendrogramme (distance euclidienne, agrégation par la variance) (fig. 322). Deux groupes apparaissent nettement, séparant les ensembles de Ripiceni–Izvor, très analogues entre eux, et celui de Corpaci /4 (groupe 1), des autres ensembles (groupe 2). Le deuxième groupe fait apparaître une similitude entre les ensembles de Brynzeni I/3, de Bobulești VI et de Gordinești I, ainsi qu'entre Kulychivka /inf et Korman IV/8. Cette bi-partition correspond à la fois aux ensembles dépourvus de pièces bifaciales (groupe 2a) et aux ensembles à pièces bifaciales (groupe 2b), mais sans que ceux-ci dérivent des précédents.

Typologie lithique

Le tableau 77 donne les pourcentages des classes d'outils pour les ensembles « transitionnels ».

Description des outils

Grattoirs

Dans l'ensemble III de Kulychivka, 68 grattoirs ont été découverts, façonnés autant sur lame que sur éclat (plat ou épais). Il existe quelques exemplaires nucléiformes. Dans les ensembles de Brynzeni I/3, Gordinești I et Bobulești VI, la représentation des grattoirs est variable (respectivement, 50, 120 et 73 grattoirs). Dans les deux premiers sites, ils sont surtout réalisés sur éclat (rarement retouché), puis sur lame (brute mais aussi retouchée,

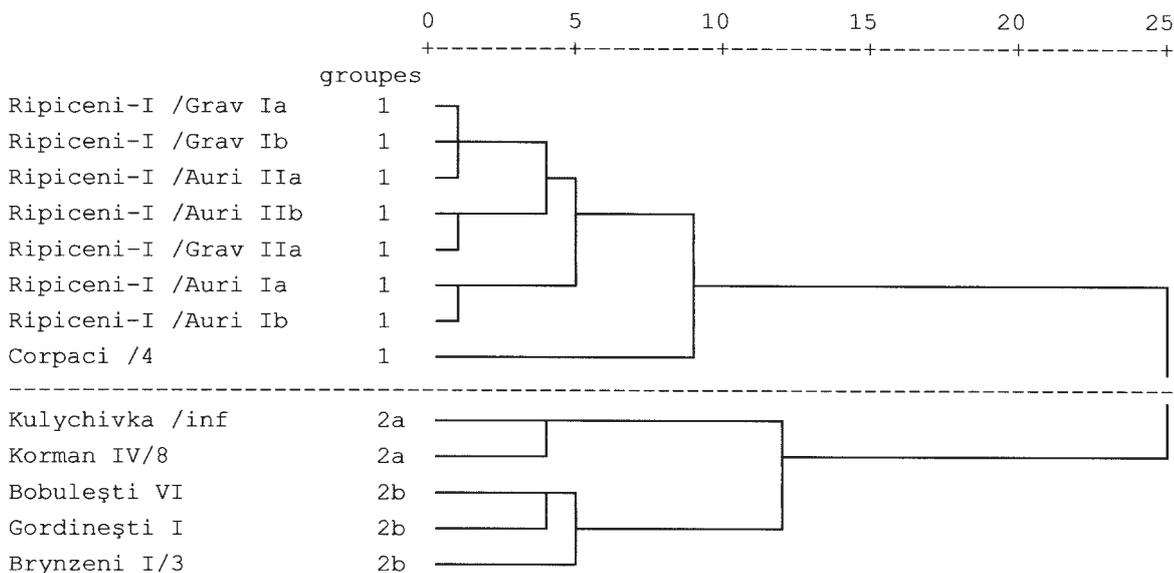


Fig. 322. Ensembles « transitionnels ». Technologie lithique. Types de nucléus et caractères technologiques : classification ascendante hiérarchique effectuée sur les trois premières coordonnées de l'analyse factorielle des correspondances (distance euclidienne, agrégation par la variance).

dans ce cas souvent à retouche bilatérale continue, marginale à écailleuse, évoquant parfois un front de racloir). Les exemplaires sur éclat épais de type aurignacien sont rares et peu typiques (carénés, à museau). À Bobulești VI, les grattoirs sur éclat épais existent également (un peu plus nombreux), mais la majorité des grattoirs est réalisée sur des lames, peu régulières cependant. Dans le niveau 4 de Corpaci, les 19 grattoirs sont façonnés sur lame (non retouchée, en général) plutôt que sur éclat ; il n'existe qu'un seul exemplaire caréné. À Ripiceni–Izvor, chaque « niveau culturel » a livré des grattoirs épais (carénés ou à museau), proportionnellement très peu nombreux. Les autres grattoirs sont façonnés sur des supports peu retouchés, lame ou éclat d'abord (« Aurignacien »), puis plutôt sur lame (« Gravettien »).

Burins

Les burins d'angle sur cassure dominant à Kulychivka /III, suivis par les burins dièdres et les burins transversaux (en nombre équivalent), puis les burins sur troncature retouchée. Un burin caréné est signalé, tout à fait douteux. Trois burins seulement ont été retrouvés à Korman IV/8, similaires (deux sur cassure et un dièdre). À Brynzeni I/3, Gordinești I et Bobulești VI, la représentation des burins varie autant que celle de grattoirs, mais ils sont toujours moins nombreux. Ils sont le mieux représentés au premier site : 43 burins, d'angle sur cassure, transversaux sur bord retouché et sur troncature retouchée, puis dièdres, avec quelques exemplaires mixtes. Il n'existe aucun burin aurignacien et les supports sont variés (éclat ou lame). À Gordinești I, les burins (27 exemplaires) sont principalement d'angle sur cassure, dièdres et sur troncature retouchée (en proportions équivalentes, ou à peu près). Les 36 burins de Bobulești VI sont tous réalisés sur éclat (à la différence des grattoirs) et sont sur cassure ou sur troncature retouchée. On retrouve les mêmes types à Corpaci /4 (burins sur cassure, puis sur troncature retouchée, puis dièdres). À Ripiceni–Izvor, les burins sont d'abord plutôt dièdres (« Aurignacien Ia-Ib »), puis dièdres et sur cassure avec de rares exemplaires sur troncature retouchée (« Aurignacien IIa-IIb »), puis à la fois dièdres et sur troncature retouchée (« Gravettien Ia-Ib-IIa »). Dans tous les cas, les supports sont des lames ou des éclats.

Perçoirs et outils composites

Les perçoirs ne sont pas des outils fréquents. De simples éclats retouchés, y compris de manière accidentelle, y ont souvent été assimilés. Nous avons observé trois « vrais » perçoirs à Brynzeni I/3 ; six autres ont été retrouvés à Gordinești I, assez variés (quant au support et à la retouche), et un seul à Bobulești VI, à mèche bien dégagée (25 perçoirs signalés, presque tous accidentels d'après les illustrations). Quelques autres perçoirs sont signalés dans les ensembles de Ripiceni–Izvor (de un à trois dans chaque « niveau »).

Des outils composites sont mentionnés pour le niveau III de Kulychivka, mais des problèmes de décompte empêchent de les dénombrer ; ils n'associent pas des parties actives de type Paléolithique supérieur. Par contre, il existe un grattoir–burin à Korman IV/8. Les outils composites ne sont pas plus nombreux dans les autres ensembles : il existe deux grattoirs–burins dièdres à Brynzeni I/3, une pièce similaire à Gordinești I, avec un grattoir–racloir. Un coup de burin a été porté sur le front

Ensemble	Grat	Bur	Perç	Comp	Lapp	Iret	Tronc	Segm	Dos	Fûcepl	Foliac	Bijac	Cont	Pesq	Plev	Pmotsl	Racl	Enc	Dent	Fret	Dip
Bobul.VI	10,8	5,3	0,1	0,1	0,0	13,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,6	0,7	2,5	0,3	0,0	0,3	6,7	10,7	12,6	35,5	0,0
Brynzeni I/3	28,1	24,2	1,7	1,1	0,6	0,0	7,9	0,0	2,8	0,6	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	1,7	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Corpaci /4	8,3	4,4	0,0	2,6	0,0	27,5	3,9	9,6	2,2	0,0	2,2	0,9	1,7	0,0	0,9	0,0	8,7	11,4	2,6	13,1	0,0
Gordinești I	12,8	2,9	0,6	0,2	0,5	13,8	0,2	0,0	1,0	0,4	2,1	0,7	0,7	0,4	0,0	0,5	2,2	17,9	3,6	39,3	0,0
Korm. IV/8	0,0	42,9	0,0	14,3	0,0	42,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kulych. /inf	27,8	8,2	0,0	0,0	2,9	5,7	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,4	6,1	0,0	0,0	13,1	0,8	10,6	2,9
Rip/Aur Ia	8,8	4,8	0,0	0,0	0,7	4,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,7	2,0	1,4	0,7	0,0	0,0	11,6	38,1	24,5	0,0	0,0
Rip/Aur Ib	8,5	5,2	1,3	0,7	0,7	2,6	5,9	0,0	0,0	0,0	0,7	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	13,1	25,5	30,1	1,3	0,0
Rip/Aur IIa	23,8	9,3	2,9	0,0	0,0	1,2	1,2	0,0	1,2	0,0	1,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	27,9	14,0	0,6	0,6
Rip/Aur IIb	19,3	5,2	1,0	0,7	0,0	5,2	3,6	1,3	0,0	0,3	2,0	3,6	0,0	0,3	0,0	0,0	18,0	22,5	16,0	0,3	0,7
Rip/Gr Ia	26,9	17,7	1,1	2,9	0,0	10,9	2,3	0,0	12,0	0,0	4,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	13,1	5,1	0,0	0,0
Rip/Gr Ib	26,9	16,4	0,7	2,2	0,0	9,7	6,0	0,0	9,7	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	11,9	6,0	0,0	2,2
Rip/Gr IIa	32,5	15,1	1,2	1,2	0,0	10,2	5,4	0,0	12,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	12,0	4,8	0,6	0,0

Tabl. 77. Ensembles « transitionnels ». Typologie lithique : pourcentages des différentes classes d'outils.

d'un grattoir sur lame à Corpaci /4 et les ensembles de Ripiceni-Izvor ont livré en tout deux grattoirs-burins (sur cassure), un grattoir-troncature, deux burins-troncatures et un grattoir-perçoir. Il ne s'agit donc jamais d'outils homogènes.

Lames aménagées

Des lames retouchées sont présentes à Kulychivka /III (14, accompagnées de 7 lames appointées), ainsi que des troncatures, aménagées sur des lames, sur des éclats et sur des pointes Levallois. Trois lames retouchées ont été retrouvées à Korman IV/8.

Dans les autres ensembles, le nombre de lames retouchées est très élevé (une centaine, au minimum). Ce sont le plus souvent des pièces à retouche unilatérale ou bilatérale irrégulière (autant partielle que continue), dont de nombreuses lames à retouche denticulée et des lames simplement utilisées (Brynzeni I/3, Gordinești I, Bobulești VI). Elles sont souvent fracturées (Gordinești I, Bobulești VI) et accompagnées de rares exemplaires appointés et tronqués (Brynzeni I/3, Gordinești I). La collection la plus représentative est celle de Gordinești I : les lames retouchées y constituent une série à peu près homogène, où un souci de sélection de supports réguliers transparait, sur lesquels une retouche le plus souvent semi-abrupte a été appliquée. Les 63 lames retouchées de Corpaci /4 sont régulières et portent une retouche continue (unilatérale) ou partielle (uni- ou bilatérale). Quelques remontages montrent une réutilisation (avec nouvelle retouche) de fragments de lames. Une lame à bord denticulé a été retrouvée, ainsi que 9 lames tronquées avec, parmi ces dernières, une troncature inverse de type Kostenki et une troncature inverse simple. Dans les séries de Ripiceni-Izvor, les lames retouchées sont moins nombreuses et rarement appointées. Les lames tronquées se multiplient dans les ensembles « gravettiens ».

Armatures

Les armatures n'apparaissent que dans les ensembles à pièces foliacées ou bifaciales. Elles sont assez simples. À Brynzeni I/3, cinq pièces à dos ont été retrouvées, dont une pointe de La Gravette, deux fragments à retouche semi-abrupte à abrupte, une lamelle à dos simple et une lamelle à retouche marginale partielle. Il existe également une pointe à face plane (sur lame, à retouche plate inverse), accompagnée de deux fragments peut-être similaires. À Gordinești I, neuf pièces à dos ont été retrouvées, toutes fragmentaires et donc peu expressives : cinq pièces à fine retouche marginale sur un ou deux bords et quatre pièces à dos abattu. Les supports sont étroits, à bords réguliers, courts puisque fracturés, et de profil rectiligne à légèrement courbe. De nouveau, deux pointes à face plane sur lame existent, dépourvues de retouche dorsale. À Bobulești VI, il n'existe que deux petites lames régulières, à retouche marginale ou abrupte (cette dernière avec quelques enlèvements inverses à l'extrémité proximale). Dans l'ensemble de Corpaci /4, les pièces à dos sont plus nombreuses : cinq fragments de lamelles à dos et 22 segments, c'est-à-dire des petites pointes à dos courbe aménagé par retouche abrupte (continue ou non). À Ripiceni-Izvor, on retrouve quatre segments dans le niveau dénommé « Aurignacien IIIb », accompagnés d'une pointe à face plane. Il n'existe

que deux autres lamelles à dos dans les séries « aurignaciennes ». Les pièces à dos se multiplient ensuite dans les séries « gravettiennes », mais restent assez simples : petites lames ou lamelles à dos plus ou moins abattu, rarement denticulé ou à troncature transversale supplémentaire. Il n'y a aucune véritable pointe de La Gravette, micro-gravette, ou pointe à cran.

Pointes foliacées et pièces bifaciales

Ces outils constituent une composante importante des ensembles « transitionnels », en tout cas une part très visible qui a suscité autant, sinon plus, de commentaires que le reste de l'outillage. Ces pièces sont variables, en qualité comme en quantité, mais l'idée soutenue par I.A. Borzic d'une évolution chronologique de certains ensembles à pièces grossières vers des ensembles à pièces mieux réalisées, ne nous paraît pas fondée : les pièces d'allure grossière semblent simplement des ébauches.

À Brynzeni I/3, 19 pièces bifaciales ont été retrouvées, toutes différentes les unes des autres quant à leur morphologie et leur état d'achèvement. Il n'y a pas de forme récurrente. Les pièces les plus « frustes » sont des ébauches façonnées aux dépens de nucléus transformés, ou des pièces inachevées sur éclat épais (le support est identifiable, car la retouche ventrale est partielle). Quelques autres pièces montrent des profils encore épais et sont dépourvues de fines retouches sur les bords. Les formes sont circulaires à asymétriques allongées, avec base arrondie. Des fragments distaux correspondent à des extrémités émoussées ou aiguës. Deux pièces seulement sont complètes, dont une est proche d'un couteau-biface asymétrique. Aucune ne correspond à une véritable *pointe* foliacée. Elles sont aménagées par retouche ventrale partielle et retouche dorsale, envahissante à totale.

À Gordinești I au contraire, les 27 pièces retrouvées correspondent surtout à des pointes foliacées (20 exemplaires). Deux pièces complètes sont très caractéristiques. La première est de forme sub-triangulaire à base concave, avec des « ailettes » marquées qui la différencient un peu des pointes de Streletskaya (qu'elle évoque pourtant). Le profil est de section lenticulaire et une retouche aminci les bords. L'autre pièce est de forme ovale allongée et à base arrondie ; la retouche bifaciale est totale et tout aussi soignée, en particulier de nouveau vers les bords, lui donnant un profil mince et une section lenticulaire. Elle rappelle les pointes szélétiennes. Les autres pièces sont des fragments répartis en deux groupes : bases plus ou moins arrondies, souvent inachevées (fracture en cours de travail ?) et fragments distaux.

À Bobulești VI, neuf pièces variées ont été récoltées en surface : deux pointes foliacées de forme ovale (dont une ébauche), deux fragments distaux appointés, deux bases sub-triangulaires à retouche bifaciale totale ou non et de forme légèrement concave, et trois fragments quadrangulaires (dont une ébauche).

À Corpaci /4, deux pièces bifaciales peu significatives (ébauches) et cinq fragments de pointes foliacées ont été retrouvées. Celles-ci sont de forme ovale (une asymétrique, inachevée), à base arrondie et amincie. Le profil de toutes ces pièces est plutôt irrégulier, mais la retouche est totale sur les deux faces.

Les séries de Ripiceni–Izvor ont chacune livré des pointes foliacées et/ou des pièces bifaciales. Peu d'informations sont disponibles, car elles n'ont pas toutes été publiées par Al. Păunescu. Il semble que ces pièces soient relativement proches de celles des autres ensembles, avec de nombreux fragments, des ébauches, des pièces asymétriques et des pièces de forme ovale allongée. Dans l'« Aurignacien IIa », une pointe foliacée de section lenticulaire et de profil épais (mais régulier) a été façonnée sur éclat par retouche plate bifaciale ; de forme allongée, sa base est concave. Une autre pièce à base concave a été retrouvée dans l'« Aurignacien IIb » : elle est de section aplatie et de profil très mince. Deux fragments distaux très pointus et trois fragments à base arrondie l'accompagnent. Dans les séries « gravettiennes », il existe une pièce à base concave, à côté de quelques pièces de forme ovale allongée, également de profil très mince.

Outils archaïques

À Kulychivka /III, les outils archaïques consistent en des encoches, des denticulés et des éclats retouchés, avec une quinzaine de vraies pointes Levallois retouchées. Dans tous les ensembles à pièces bifaciales, des outils archaïques ont été retrouvés, souvent en très grand nombre. Les moins fréquents sont des pointes moustériennes, dont il existe trois exemplaires à Brynzeni I/3, cinq à Gordinești I et deux à Bobulești VI (aménagées par retouche bilatérale distale, avec une retouche plate inverse partielle).

Les outils les plus caractéristiques sont les racloirs, beaucoup plus variés que dans les ensembles aurignaciens (ou gravettiens, comme nous le verrons plus loin). Si les racloirs simples (droits, convexes ou même concaves) restent les plus nombreux, des exemplaires doubles, convergents, transversaux, déjetés, circulaires ou inverses sont également attestés, la plus grande variété apparaissant à Brynzeni I/3, où ils semblent correspondre à la vraie composante archaïque de l'outillage. Dans les autres sites, les racloirs ne sont pas aussi variés, mais des exemplaires inverses apparaissent régulièrement. Les retouches sont assez fortes, semi-abruptes à scalariformes, et les supports rarement laminaires. Dans ces trois ensembles, une grande quantité d'encoches, de denticulés et de simples éclats retouchés brouillent le spectre typologique et semblent autant accidentels qu'anthropiques (Brynzeni I/3, Bobulești VI). Les racloirs constituent également une part importante de l'outillage de Corpaci /4, mais ils sont plutôt simples (14 simples convexes, trois doubles, deux inverses). Les supports, souvent corticaux, semblent provenir de la récupération opportuniste de grands éclats de mise en forme des blocs, plutôt que d'une production spécifique. Les encoches, denticulés et éclats retouchés sont également moins nombreux que dans les trois ensembles précédents. Deux pointes Levallois retouchées apparaissent. À Ripiceni–Izvor, chaque série a livré un certain nombre d'outils archaïques : quelques racloirs latéraux simples, rarement doubles ou convergents, des encoches et des denticulés. La répartition de ces outils dans les sept « niveaux » montre leur apparente diminution régulière, mais ils ne disparaissent jamais complètement.

Outils massifs

Les outils massifs sont rares et peu décrits. Il en existe 7 à Kulychivka /III (destinés à un travail de découpe, d'après V.P. Sa-

vich), deux à Brynzeni I/3, trois à Ripiceni–Izvor, où ont été également découverts un pic et deux tranchets (ces derniers similaires à ceux du Néolithique).

Autres outils

Ce sont surtout quelques couteaux à dos naturel cortical dans certains ensembles (Brynzeni I/3, Gordinești I, Bobulești VI, Corpaci /4, Ripiceni–Izvor). Les couteaux sont nombreux dans le niveau III de Kulychivka, où il s'agit de pièces à forte retouche latérale continue (couteaux à dos retouché). L'une ou l'autre pièce esquillée est mentionnée (une à Kulychivka /III, quatre à Gordinești I, deux à Bobulești VI, deux à Ripiceni–Izvor).

Techniques d'aménagement

La retouche latérale continue est envahissante sur les lames retouchées de Kulychivka /III (rappelant la retouche « aurignacienne », selon V.N. Stepanchuk et V.Y. Cohen). Certains supports semblent avoir été fracturés intentionnellement, ainsi que le suggèrent des traces d'encoche à la base de quelques fractures. À Brynzeni I/3, Gordinești I et Bobulești VI, les lames retouchées montrent souvent des retouches irrégulières sur un ou deux bords. Elles sont continues ou partielles, marginales à écailleuses (de même, sur les supports des grattoirs ou les fronts des racloirs à Gordinești I). La retouche abrupte est appliquée à quelques pièces à dos, toujours très rares (une pointe de La Gravette avec une autre pièce à dos abattu à Brynzeni I/3, quatre petites pièces à dos à Gordinești I, deux pièces à Bobulești VI). La plupart des pièces à dos ne portent qu'une retouche marginale. La retouche inverse plate est appliquée dans les trois sites à la base de certaines lames (Brynzeni I/3), pour des troncatures, des pointes à face plane et pour amincir certains racloirs. Les lames retouchées de Corpaci /4 sont plutôt aménagées par retouche marginale semi-abrupte régulière (même s'il existe des cas de retouche écailleuse à scalariforme). L'amincissement ventral est attesté à la base de certains supports (éclat, lame), donnant à cet ensemble une allure d'homogénéité que l'on retrouve à travers la retouche partielle du dos d'un racloir et sur deux racloirs inverses. La retouche abrupte est appliquée aux segments. La technique de Kostenki est présente sur une lame à troncature inverse.

Structures typologiques

Les structures typologiques de ces ensembles varient fortement.

À Kulychivka /III, nous avons une industrie à grattoirs plus nombreux que les outils archaïques, les burins et les lames retouchées : G > Cout > Enc > É ret > B > L ret

avec d'abord des burins d'angle sur cassure, puis dièdres, puis sur troncature retouchée : Ba > Bd > Btr

Les ensembles de Gordinești I et de Bobulești VI correspondent à un autre schéma, dominé par les éclats retouchés, les encoches (et les denticulés à Bobulești VI), suivis des lames retouchées, puis seulement des grattoirs (toujours plus nombreux que les burins et/ou les racloirs) ; soit : É ret > Enc–D > L ret > G > B–R

Après avoir vu le matériel lithique de Brynzeni I/3, nous doutons des décomptes publiés, mais il semble que les grattoirs y soient également plus nombreux que les burins et les racloirs. Dans ces ensembles, les pointes foliacées et pièces bifaciales n'atteignent jamais 5 %. Les grattoirs sur supports plats sont toujours plus nombreux que les grattoirs aurignaciens. Les burins sur cassure dominant. À Corpaci /4, les lames retouchées sont bien représentées avec les outils archaïques, devant les racloirs, les grattoirs, puis les burins. Dans les séries de Ripiceni–Izvor, les encoches et/ou les denticulés dominent les niveaux « aurignaciens », suivis des racloirs, puis des grattoirs et des burins (ce qui rappelle Corpaci /4, sans l'importance des lames retouchées). Avec les niveaux « gravettiens », les grattoirs dominant, devant les burins, puis les outils archaïques ; les lames retouchées ne sont pas mieux représentées. Les burins dièdres sont toujours les plus nombreux, devant les burins sur cassure, puis ceux sur troncature retouchée.

Analyse factorielle des correspondances

Une première analyse factorielle des correspondances (AFC) a été réalisée sur un tableau d'effectif comportant 13 ensembles culturels, décrits par une typologie de 18 classes d'outils (pourcentages) (tabl. 77). Les deux premiers axes factoriels traduisaient alors 53 % de l'inertie totale. Le premier axe était déterminé par le niveau 8 de Korman IV, opposé à tous les autres ensembles. Le deuxième axe factoriel était fortement déterminé par les éclats retouchés. La projection sur le plan des deux premiers axes factoriels montrait une nette association de Korman IV/8 avec les outils composites (14,3 % de l'outillage lithique de ce niveau culturel, mais en réalité un unique grattoir–burin). L'axe 3 était déterminé à 69 % par le niveau inférieur de Kulychivka. Les trois premiers axes montraient dans leur ensemble une nette mise à l'écart de ces deux sites, au point de rendre illisibles les autres résultats. Nous avons donc réalisé une nouvelle analyse factorielle des correspondances, en traitant les éclats retouchés (culturellement peu significatifs) et les ensembles de Korman IV/8 et de Kulychivka /inf en éléments supplémentaires (c'est-à-dire qu'ils n'interviennent pas dans l'analyse, mais sont tout de même projetés sur les axes factoriels) (la première AFC est donnée à l'ANNEXE 5).

Une seconde analyse factorielle des correspondances a donc été appliquée à un tableau d'effectif de 11 ensembles culturels, décrits par une typologie de 20 classes d'outils (pourcentages). Les deux premiers axes factoriels traduisent 68 % de l'inertie totale (83 % pour les trois premiers axes ; 89 % pour les quatre premiers axes) (ANNEXE 6). Le premier axe factoriel (35 % d'inertie) oppose les encoches et les denticulés aux outils à dos et aux burins ; il oppose également les premiers niveaux « aurignaciens » (Ia et Ib) de Ripiceni–Izvor à deux des trois niveaux « gravettiens » du même site et au niveau 3 de Brynzeni I. Le deuxième axe factoriel (33 % d'inertie) est déterminé par les lames retouchées et par les segments, ainsi que par le niveau 4 de Corpaci (justement avec segments) ; ces outils et cet ensemble sont opposés aux autres outils et aux autres ensembles. La projection sur le plan des deux premiers axes factoriels (fig. 323) montre une nette bipartition des ensembles de Ripiceni–Izvor : les ensembles « aurignaciens » sont nettement distingués des ensembles « gravettiens » ; les premiers sont associés aux encoches,

denticulés, pièces esquillées et racloirs ; les seconds aux burins, outils à dos et troncatures. Le niveau 3 de Brynzeni I est nettement associé à ces derniers. Gordinești I et Bobulești VI sont plutôt associés aux premiers. Le niveau 4 de Corpaci est isolé, avec les lames retouchées et les segments. Le cas de Brynzeni I/3 pose problème : nous avons déjà souligné que le décompte de l'outillage est mal assuré. Dans le calcul des pourcentages des classes d'outils, nous avons choisi une option radicale, en ne tenant pas compte des lames retouchées, des encoches, des denticulés et des éclats retouchés (tous présents, mais en nombre inconnu). Ainsi, les pourcentages des grattoirs et des burins sont-ils « trop élevés ». Dans l'analyse factorielle des correspondances, ceci a pour effet de dissocier Brynzeni I/3 des ensembles similaires, et de le rapprocher des séries « gravettiennes » de Ripiceni–Izvor en raison du pourcentage élevé de burins.

Classes d'outils :

G	Grattoirs
B	Burins
P	Perçoirs
Cp	Outils composites
Lapp	Lames appointées
Lret	Lames retouchées
Tr	Troncatures
Sg	Segments
Dos	Outils à dos
Ppl	Pointes à face plane
Fol	Pointes foliacées
Bif	Pièces bifaciales
Ct	Couteaux
Pesq	Pièces esquillées
Plev	Pointes Levallois retouchées
Pmou	Pointes moustériennes
R	Racloirs
Enc	Encoches
D	Denticulés
Div	Divers

Le troisième axe factoriel (15 % d'inertie) est principalement déterminé par les racloirs et les pièces bifaciales, ainsi que par les segments, tous opposés aux outils à dos ; il est également déterminé par le niveau 3 de Brynzeni I et le niveau 4 de Corpaci, situés à proximité l'un de l'autre en raison de leur abondance commune en racloirs. La projection sur le plan des axes factoriels 1 et 3 montre cette association, mais rien de plus. Le quatrième axe factoriel (6 % d'inertie) oppose les segments (et les lames retouchées) aux pointes moustériennes ; il est également déterminé par Gordinești I et Bobulești VI, opposés aux autres ensembles.

Classification ascendante hiérarchique

Une classification ascendante hiérarchique (CAH) a été effectuée sur les quatre premières coordonnées de l'analyse factorielle des correspondances. Le dendrogramme montre deux groupes et isole nettement Corpaci /4 des autres ensembles (fig. 324). Le premier groupe lie les trois niveaux « gravettiens » de Ripiceni, tout à fait similaires ; le niveau 3 de Brynzeni I leur est associé, mais de manière plus lointaine (et – comme nous l'avons souligné ci-dessus – en raison d'un décompte in-

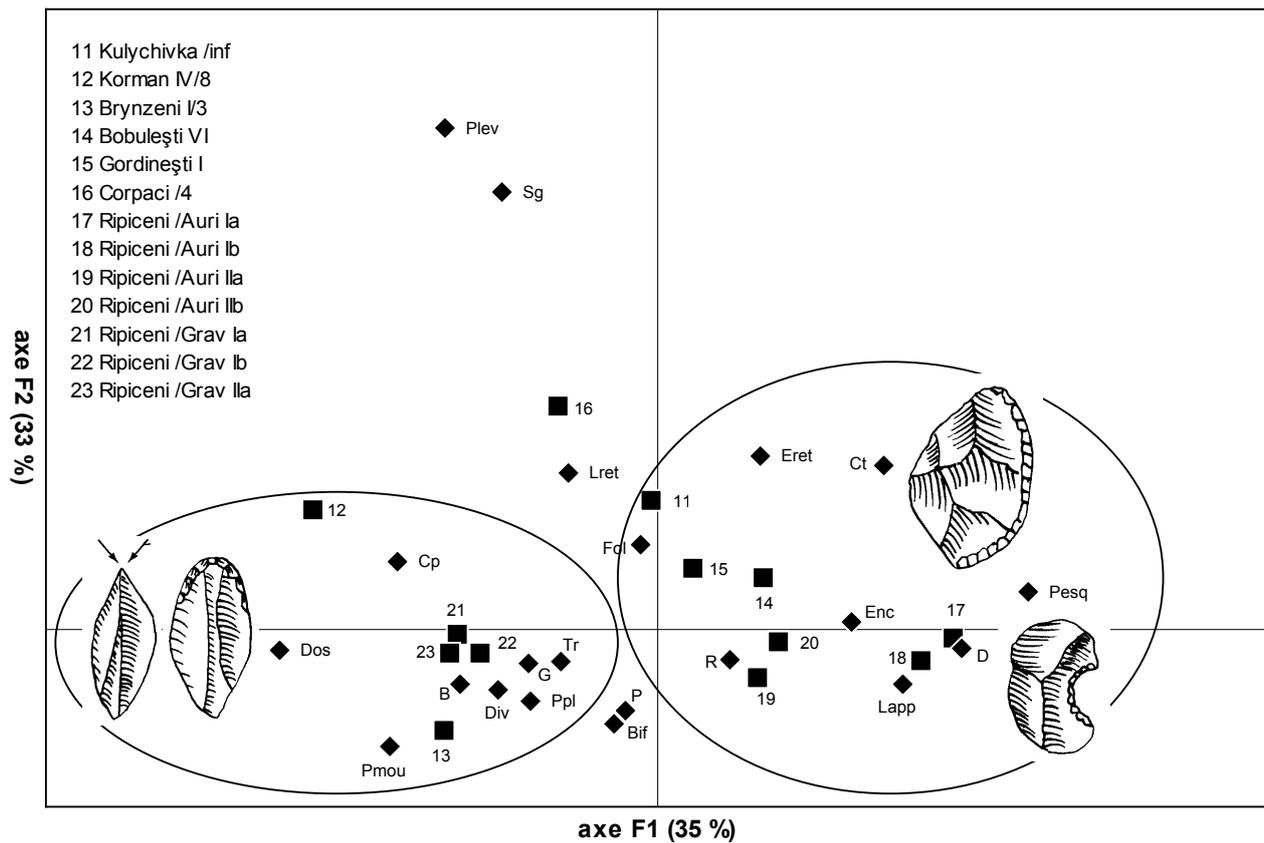


Fig. 323. Ensembles « transitionnels » Typologie lithique : projection des ensembles culturels et des outils dans le plan factoriel 1-2.

complet de l'outillage induisant un pourcentage trop élevé de burins). Le deuxième groupe lie les niveaux « aurignaciens » de Ripiceni–Izvor (en deux séries) et Gordinești I et Bobulești VI, également proches et assez similaires aux précédents. Ce deuxième groupe est caractérisé par les encoches, les denticulés et les racloirs ; le premier groupe est plutôt marqué par les burins, les tronçatures, les outils à dos et – curieusement – les pointes à face plane. Dans l'analyse factorielle des correspondances, autant les burins sont déterminants, autant les grattoirs ne le sont pas.

Il est intéressant de remarquer que Corpaci /4, malgré la présence des segments, n'est pas rapproché de l'« Aurignacien IIb » de Ripiceni–Izvor. Au contraire, les ensembles de ce site sont groupés en trois sous-groupes, dans l'ordre stratigraphique, ce qui confirme qu'il est artificiel d'y distinguer sept « niveaux archéologiques » isolés (avec comme quatrième série, l'ensemble « Gravettien IIb », nettement isolé par la morphologie des supports et les types d'outils.). La similarité entre les ensembles « gravettiens » de Ripiceni et le niveau 3 de Brynzezi I est donc en partie explicable. Par contre, celle que l'analyse établit entre Gordinești I, Bobulești VI et les niveaux « aurignaciens » de Ripiceni–Izvor remet en question la classification proposée par I.A. Borziac (par exemple, Borziac, 1994), associant Bobulești VI et Brynzezi I/3 dans le « Brynzezien », puis Gordinești I, les ensembles « aurignaciens » de Ripiceni–Izvor et le niveau 4 de Corpaci, dans la « Culture du Prut » (puis dans le « Faciès de Corpaci »), sans trop tenir compte des ensembles « gravettiens »

de Ripiceni. En fait, Corpaci /4 est à peine plus proche de la première partie de la séquence de Ripiceni que de la seconde partie. L'image obtenue est beaucoup plus floue. L'attribution technologique, typologique et/ou culturelle reste problématique : elle varie selon le point de vue (et la méthode d'analyse) adopté(e). Les analyses statistiques suggèrent ici que ces ensembles sont interconnectés de manière complexe et variable selon que l'on s'intéresse aux aspects technologiques ou typologiques. Rappelons encore une fois que si leur statut culturel reste mystérieux, un élément semble assuré : rien ne plaide en faveur de leur haute ancienneté.

Évolution

D'une part, Kulychivka /III montre un outillage façonné à 62 % sur lames (issues de deux chaînes opératoires distinctes), puis sur éclats, enfin sur pointes Levallois ; d'autre part, tous les autres ensembles sont caractérisés par des outillages façonnés autant sur éclats que sur lames, voire essentiellement sur éclats. La bipartition est donc nette. Dans ces autres ensembles (à pièces bifaciales et/ou pointes foliacées), il existe une plus grande variété de racloirs, avec quelques types rares (convergent, transversaux, inverses, à dos aminci ou à retouche bifaciale). Nous décelons une similarité entre Brynzezi I/3 et Gordinești I, dans la présence des pointes à face plane et celle de rares pièces à dos (à retouche abrupte et à retouche marginale), dans les grattoirs plus nombreux que les burins et dans la présence de quelques racloirs inverses. Bobulești

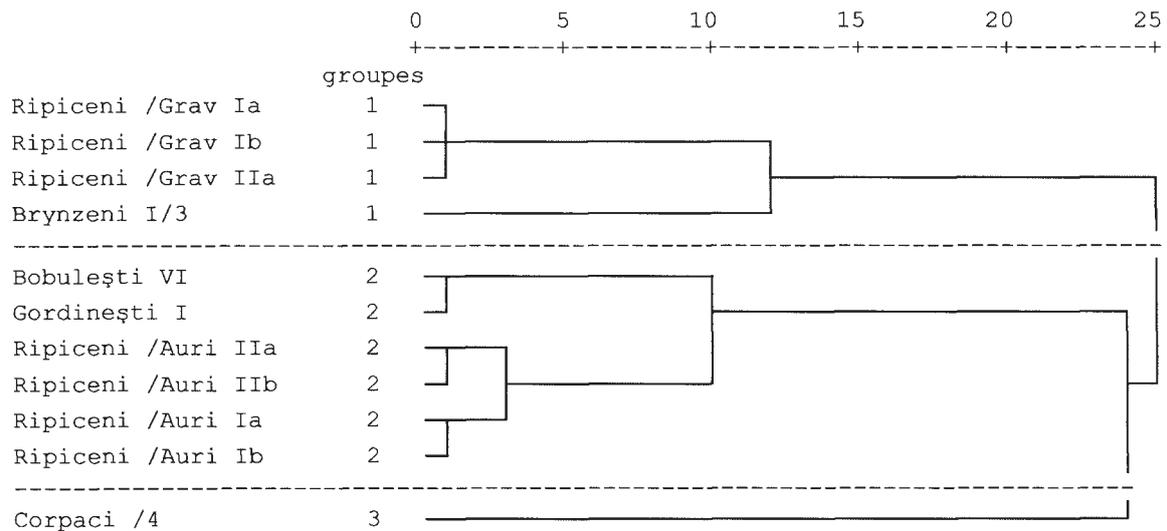


Fig. 324. Ensembles « transitionnels ». Typologie lithique : classification ascendante hiérarchique effectuée sur les quatre premières coordonnées de l'analyse factorielle des correspondances (distance euclidienne, agrégation par la variance).

VI leur est proche. Dans les trois sites, les lames retouchées semblent avoir été retrouvées presque toutes sous la forme de fragments.

L'ensemble de Corpaci /4 n'a pas une allure aussi « archaïque », en raison de racloirs plus simples et d'un moins grand nombre d'encoches, de denticulés et d'éclats retouchés. Les segments sont caractéristiques. On les retrouve à Ripiceni–Izvor, avec également une pointe à face plane et des fragments de pointes foliacées à base concave, comme à Gordinești I. Ceci a pour effet de brouiller les quelques pistes qui permettraient d'ordonner ces ensembles.

Trop d'incertitudes chronostratigraphiques existent (manque de données ¹⁴C, pas de stratigraphie, indications de mélanges). Il n'est pas possible de reconstituer assurément leur évolution. Quelques grattoirs épais évoquent l'Aurignacien à Brynzeni I/3, Gordinești I et Bobulești VI, que l'on ne retrouve pas (ou moins) à Corpaci /4 et à Ripiceni–Izvor, ce qui pourrait suggérer une différence entre ces deux groupes (temporelle ? culturelle ?). Les datations radiométriques de Brynzeni I/3 (et même celle de Ripiceni–Izvor) ne permettent pourtant pas d'envisager une contemporanéité avec l'Aurignacien, en tout cas pas avec le noyau principal attesté à Mitoc–Malu Galben entre 31.160 et 29.000 BP.

Il est possible que les séries de Ripiceni correspondent à trois ensembles successifs, caractérisés, d'abord par des pièces bifaciales, de nombreux outils archaïques et des burins dièdres (« Aurignacien Ia-Ib »), puis par des pointes foliacées à base concave, des segments (et une pointe à face plane) et des burins à la fois dièdres et sur cassure (« Aurignacien IIa-IIb »), enfin par des burins dièdres et sur troncature retouchée, et des outils à dos plus nombreux (« Gravettien Ia-Ib-IIa »). Le premier ensemble rappelle Brynzeni I/3, Bobulești VI et Gordinești I ; le deuxième ensemble partage des traits avec Gordinești I et Corpaci /4 ; le troisième ensemble rappelle également Corpaci /4

(variété des outils à dos, persistance de quelques outils archaïques simples et de pièces à retouche bifaciale). Cette hypothèse ne peut pas être confirmée, cependant. La position stratigraphique des découvertes de Ripiceni–Izvor n'est pas assurée et il est possible que les segments de ce site soient plus récents que ceux de Corpaci /4.

Industrie osseuse

Les ensembles « transitionnels » n'ont pas livré d'outils en matières dures animales, au moins partiellement pour des raisons de préservation semble-t-il. Rappelons que ces ensembles n'ont pas ou peu livré de restes fauniques, dans le deuxième cas alors mal conservés et non-identifiables. La seule exception est l'ensemble du niveau 3 de Brynzeni I, qui a livré de la faune et – lors des travaux de 1987 menés par I.A. Borziac – quelques pièces travaillées en matières organiques animales. Ces pièces consistent en trois fragments d'os de chevaux dont la surface a été traitée à l'aide d'un outil en silex (ou qui ont été utilisés en tant que retouchoirs), accompagnés d'un fragment d'os de lièvre aux extrémités travaillées.

Témoins esthétiques

Seul le niveau 3 de Brynzeni I a livré des témoins esthétiques. Lors des travaux de 1987, I.A. Borziac a retrouvé une incisive de cheval partiellement polie, aux deux surfaces aplaties et montrant encore la trace d'une perforation à sa partie supérieure. N.A. Chetraru avait surtout découvert en 1965 une amulette en ivoire constituée de deux parties. La partie supérieure est allongée et perforée. La partie inférieure est de forme triangulaire. Un décor de cupules alignées en trois rangées régulières se développe sur les deux parties de la pièce, dont la forme a parfois été considérée comme la schématisation d'un poisson (N.A. Chetraru) ou d'un anthropomorphe (J.K. Kozłowski). J.K. Kozłowski rappelle que ce décor en pointillés avait été rapproché par G. Bosinski de motifs pointillés connus dans l'Auri-

gnacien. Il rappelle également la décoration pointillée connue à Sungir', dans un contexte industriel similaire (industrie de type Paléolithique supérieur à pièces bifaciales, le Sungirien, dérivant du Streletskien), où elle apparaît au moins sur un cheval en contour découpé et sur un pendentif (voir Kozłowski, 1992b : 44-45).

Implantation territoriale

Cadre environnemental

Malgré les incertitudes quant aux positions chronostratigraphiques de la majorité des ensembles « transitionnels », quelques informations issues des sciences auxiliaires sont disponibles pour les sites de Ripiceni–Izvor, Corpaci et Korman IV, qui éclairent le cadre environnemental de ces ensembles.

L'occupation du niveau 4 de Corpaci a pris place durant une oscillation climatique traduite par la formation d'un paléosol. L'analyse pollinique indique que ce paléosol (pauvre en grains de pollens) s'est constitué sous des conditions climatiques encore assez humides (Grigorieva, 1983 : 216-217) ; la présence de quelques grains de chêne, d'orme et d'*Alnaster* contraste avec le spectre pollinique du lœss postérieur, dans lequel n'ont été retrouvés que des pollens d'herbacées. Le niveau 4 a donc bien été contemporain d'une amélioration climatique, peut-être identifiable à celle de Maisières (« MG 9 »).

Il est également possible que les premiers ensembles de Ripiceni–Izvor (« Aurignacien Ia-Ib ») appartiennent à la même phase climatique : le diagramme pollinique de M. Cârciumaru est mal assuré, mais une amélioration climatique y est tout de même mise en évidence au début des occupations du Paléolithique supérieur. Les occupations suivantes (« Aurignacien IIa-IIb ») sont postérieures, situées dans le lœss ; le diagramme pollinique montre alors une nette dominance de la composante non-arborée. La troisième série d'occupations (« Gravettien Ia-Ib-IIa ») appartient probablement au pléniglaciaire supérieur, dans un contexte environnemental également pauvre en pollens arborés (une contamination holocène est toutefois probable dans cette partie de la séquence, indiquée par la présence de grains de pollen de hêtre).

À Korman IV, le niveau 8 est postérieur à un paléosol traduisant peut-être la même amélioration climatique. Les données sont ici plus faibles. L'analyse pollinique indique pour ce niveau des conditions climatiques plus fraîches qu'auparavant, traduites par la dominance de *Pinus* ; des zones humides subsistent cependant, le long des vallées des cours d'eau (ici, le Dniestr) ; la malacofaune est assez neutre. La composante argileuse des colluvions où se trouve le niveau 8 indique que les conditions environnementales étaient fraîches et humides, mais pas rigoureuses.

Aucune donnée fiable n'existe pour les autres sites ; dans le cas du niveau 3 de Brynzeni I, la dominance de taxons froids dans le cortège faunique suggère une position chronologique postérieure à cette oscillation, sans doute à la limite du pléniglaciaire supérieur (deux datations autour de 26.000 BP). La collection faunique peut également résulter d'une accumulation sur une

longue période : dans ce cas, les taxons froids correspondraient directement aux conditions climatiques plus rudes du pléniglaciaire supérieur (entre 23.000 et 19.000 BP, d'après les autres datations radiométriques), mais il est peu probable que l'ensemble lithique corresponde à cette fourchette chronologique durant laquelle aucune occupation significative n'est attestée dans la région qui nous occupe.

Nous pourrions donc suggérer que la plupart des occupations dont les ensembles « transitionnels » à pièces bifaciales résultent, ont pris place lors de conditions climatiques fraîches à froides mais pas encore rigoureuses, postérieures à celles qui ont vu la région fréquentée par les groupes aurignaciens, au moment où des installations gravettiennes existaient également.

Activités

Il est difficile de reconstituer les activités ou les fonctions associées aux ensembles « transitionnels ». Des activités de débitage et de prédation ont été réalisées, comme dans n'importe quel site paléolithique. Mais apporter plus de précisions est délicat. Aucune structure construite n'a été découverte. La majorité des ensembles a subi des processus de perturbation et/ou sont en partie mélangés. Dans le cas de Brynzeni I/3, la grande quantité de vestiges fauniques plaide en faveur d'une accumulation (au moins partielle) sur une longue période. Seules les structures internes des ensembles lithiques indiquent que les activités ont pu varier d'un gisement à l'autre : Bobulești VI et Corpaci /4 sont relativement pauvre en outils et riches en nucléus et supports : leur vocation d'atelier semble plus marquée que dans le cas de Brynzeni I/3, de Gordinești I ou de Ripiceni–Izvor, où les outils sont plus nombreux (à Brynzeni et Gordinești, le débitage *in situ* est toutefois attesté par de nombreux éléments corticaux). En outre, à Brynzeni, des pièces en grès ont pu servir d'enclumes dans le cadre de la fracturation des ossements, du traitement des peaux ou des matières végétales (Borziac & Chetraru, 1996 : 28). Quant au niveau inférieur de Kulychivka, il reste également mal connu, mais les deux chaînes opératoires (Levallois et laminaire) ont été menées au gisement, attestant des activités d'atelier.

Saisonnalité

Aucune information directe n'est disponible. Cependant, dans le cas de Brynzeni I/3, des restes de marmotte, de renard, de renard polaire et de loup ont été retrouvés. Les marmottes sont des animaux probablement chassés à la fin de l'été ou au début de l'hiver et les autres animaux à fourrure sont plutôt chassés en automne-hiver (Soffer, 1985b : 338 ; Kozłowski, 1986 : 187 : 61). Ceci suggère des occupations peut-être multi-saisonnnières, en tout cas centrées sur l'automne et le début de l'hiver.

Intensité des occupations

Nous ne pouvons pas juger de l'intensité des occupations des ensembles « transitionnels », qui tous présentent des incertitudes quant à leurs conditions d'enfouissement. Les données fauniques ne permettent aucune estimation de la durée de ces occupations.

Implantation territoriale

Le seul élément récurrent des ensembles à pièces bifaciales est leur concentration sur un territoire restreint, le long du cours moyen du Prut. L'appellation « Culture du Prut » semble ici judicieuse et pré-

férable à celle de « Brynzénien », que nous proposons de rejeter en raison des trop nombreuses incertitudes liées à ce site particulier. Ce territoire est situé à la lisière d'un noyau culturellement différent, celui du Gravettien, attesté sur le Prut (à Mitoc), dans l'interfluve Prut–Dniestr et surtout le long du cours moyen du Dniestr.