

## CHAPITRE 3

# CADRE GÉOGRAPHIQUE

### Introduction

La Plaine russe européenne est bordée par les Carpates à l'ouest, par les collines de Crimée et le Caucase au sud, et par l'Oural à l'est. Elle se divise en plusieurs zones, dont celle située au sud-ouest constitue une région culturelle et historique homogène (Rogachev & Anikovich, 1984 : 174-175 ; Alexeev, 1994 : 228). C'est la Moldavie au sens large, auparavant roumaine et soviétique, partagée aujourd'hui entre la Roumanie, l'Ukraine et la République Moldave. Nous pouvons donc distinguer la Moldavie roumaine (entre les Carpates et le Prut), la République Moldave (ancienne Bessarabie, entre le Prut et le Dniestr) et les territoires ukrainiens (à l'est mais aussi au nord du Dniestr). Cette zone est bordée par les Carpates orientales (et l'Ukraine trans-carpatique) à l'ouest, par le Dniestr à l'est, par les Balkans, la mer Noire et les collines de Crimée au sud, et par le Plateau de Volhynie-Podolie au nord. Elle constitue un quadrilatère compris entre 50° et 46° de latitude nord et entre 26° et 30° de longitude est. Immédiatement au nord-est se trouvent les bassins du Pripet et du Dniepr, correspondant à des zones de forêts et, plus au nord, de marécages. Au sud par contre, s'étend une zone steppique couvrant tout le nord du littoral de la mer Noire.

Dans le cadre de ce travail, cette région sera dénommée « zone moldave » ou, plus simplement, « Moldavie », sans référence à l'appartenance politique actuelle des gisements étudiés (fig. 1).

### Le climat actuel

Située en bordure de la Plaine russe, cette zone possède un climat plus frais et plus sec que celui de l'Europe occidentale et centrale. Il s'agit d'un climat continental tempéré, à l'exception de la partie sud, recevant parfois les influences de la mer Noire (climat sub-méditerranéen en Crimée). Les données paléoclimatiques disponibles suggèrent que le climat passé fut plus sévère qu'en Europe de l'ouest (Hoffecker, 1999 : 130), tout comme le climat actuel l'est encore. Dans la zone du Dniestr moyen, les conditions climatiques sont aujourd'hui celles d'une forêt-steppe, avec les caractéristiques suivantes (Pashkevich, 1977 : 105) :

- température moyenne annuelle : + 7,9° C ;
- température moyenne hivernale (janvier) : - 4,5° C à - 6 ° C ;



**Fig. 1.** Localisation des sites étudiés. Bassin du Prut moyen : 1. Mitoc-Malu Galben ; 2. Brynzeni I ; 3. Gordinești I ; 4. Corpaci ; 5. Corpaci-Mâs ; 6. Ripiceni-Izvor ; 7. Ciuntu ; 8. Cotu-Miculiniți ; 9. Crasnaleuca-Staniște. Bassin du Dniestr moyen : 10. Molodova V ; 11. Korman IV ; 12. Babin I ; 13. Voronovitsa I ; 14. Cosăuți ; 15. Climăuți I ; 16. Climăuți II ; 17. Rașkov VII. Bassin du Răut : 18. Bobulești VI ; 19. Ciutulești I. Plateau de Volhynie-Podolie : 20. Kulychivka ; 21. Lipa VI.

- hiver : assez doux, avec couverture neigeuse n'excédant pas les 10-20 cm ;
- température moyenne estivale (juillet) : + 18,2° C ;
- jusqu'à 265 jours / an de beau temps.

Les précipitations sont faibles et réparties sur toute l'année (environ 600 mm), moins fortes dans le sud (environ 400 mm).

### Les zones de peuplement

La mer Noire constitue un élément essentiel responsable du peuplement humain de l'ensemble de la Plaine russe. Son niveau fut sujet à d'importantes fluctuations au cours du temps : durant les périodes interglaciaires et chaudes, le niveau marin a monté, provoquant l'isolement de la Crimée ; durant les périodes gla-

ciaires, froides, le niveau marin a baissé, rendant la Crimée à la Plaine (Soffer, 1989a : 718-719). En particulier, la transgression dénommée « Karangat » est survenue pendant le Stade isotopique 5, donc partiellement pendant l'interglaciaire Riss-Würm ; elle est mise en relation avec la deuxième terrasse du Dniestr. Pendant cette période, la ligne de rivage semble avoir été assez proche de la configuration actuelle. Pendant les Stades isotopiques 4 à 2, le niveau de la mer Noire a par contre baissé de 45 à 80 m, lors de l'une des deux plus fortes régressions enregistrées (phase « pontinienne ») entre 45.000 et 11.000 BP (Zubakov, 1988 : 12, tabl. 4 ; Cârciumar, 1999 : 21).

La région qui nous occupe est située au nord de la Crimée et ne fut pas autant affectée par les variations du niveau de la mer Noire. Les zones d'habitat y ont été concentrées dans les vallées des cours d'eau, à des altitudes comprises entre 100 et 400 m. À la fin des années 1960, I.K. Ivanova estimait à 350 le nombre de localités découvertes et attribuables au Paléolithique supérieur le long du Dniestr (Ivanova, 1969 : 33). Plus récemment, selon I.A. Borziac, au moins 250 sites (paléolithiques ?) y ont été découverts entre 1972 et la fin des années 1980 (Allsworth-Jones, 1990b : 221). Ces chiffres donnent une idée de la richesse potentielle des berges de ce fleuve pour la période considérée. Cependant, la grande majorité de ces sites n'a pas été fouillée et parmi ceux qui le furent, rares sont ceux qui sont aujourd'hui bien connus, publiés ou même datés. En réalité, comme le rappelle Al. Sytnyk (com. pers., août 2003), il n'existe le long du Dniestr ukrainien que *deux* sites importants ne posant aucun problème de stratigraphie : Molodova V et Korman IV, auquel nous devons ajouter en République Moldave le site de Cosăuți. Ces sites ont, par contre, fourni la séquence stratigraphique la plus détaillée du Pléistocène supérieur de la Plaine russe, à Molodova V (Ivanova, 1987) et Korman IV (Ivanova, 1977), mais aussi à Molodova I (Ivanova, 1982) et plus récemment à Cosăuți (Haesaerts *et al.*, 1998, 2003). La situation n'est pas très différente le long du cours du Prut, où la séquence stratigraphique de Mitoc-Malu Galben détaille de manière très précise la seconde moitié du pléniglaciaire moyen et le pléniglaciaire supérieur (Haesaerts *et al.*, 2003).

D'un point de vue géomorphologique, il faut distinguer trois zones : les Carpates orientales, la Plaine de Moldavie (incluant des sous-unités telles que le Plateau de Suceava et le Plateau de Bîrlad, mais aussi les bassins du Prut et du Dniestr) et le Plateau de Volhynie-Podolie.

### *Les Carpates orientales*

La chaîne montagneuse des Carpates est d'origine alpine, constituée à la fin du Tertiaire. Longue de 1.450 km environ, elle possède une largeur moyenne de 150 km et décrit un vaste arc de cercle autour de la Plaine de Pannonie et du Plateau de Transylvanie. La plus grande partie des Carpates se trouve à des altitudes inférieures à 1.500 m. Elle est constituée de plusieurs massifs : au nord, les Carpates occidentales (Petites Carpates : 761 m, et Carpates blanches : 968 m) ; à l'est, les Carpates orientales (jusqu'à 2.300 m d'altitude ; le plus souvent moins de 2.000 m et en moyenne : 1.025 m) ; au sud, les Alpes de Transylvanie (parfois plus de 2.500 m). Actuellement, les versants des Carpates sont couverts de forêts de chênes, de hêtres, de sapins et de pins. Les

Carpates orientales séparent la Moldavie de l'Europe centrale. Il s'agit d'une chaîne montagneuse élevée qui ne fut pas intensément peuplée durant le Paléolithique. Elles ont connu trois phases glaciaires : pendant les glaciations de Mindel ou de Riss, pendant celles de Riss ou de Würm, et pendant le maximum du Würm. Cette dernière glaciation a été la plus faible, laissant des moraines à 1.800 m d'altitude (Cârciumar, 1999 : 17). Néanmoins, les Carpates orientales montrent une série d'occupations du Paléolithique supérieur, principalement dans la région de la vallée de la Bistrița. Plusieurs sites sortant du cadre de cette étude ont été fouillés dès les années 1950. Diverses roches sont disponibles à proximité, en raison de grande diversité lithologique dans les Carpates orientales : jaspe, grès siliceux, ménilite (sorte de « hornstein ») et schiste noir (Păunescu, 1970, 1998 : 48-54 ; Muraru, 1990 : 153 ; Cârciumar, 1999 : 17).

### *La Plaine de Moldavie*

Des activités tectoniques à la fin du Pliocène et durant le Pléistocène ont élevé cette zone à des altitudes comprises le plus souvent entre 300 et 500 m, facilitant le creusement du cours du Prut et de ses affluents gauches. Ceci a créé une forte différenciation des reliefs, tout en assurant une accessibilité permanente à l'eau douce, provoquant selon I.K. Ivanova une situation attractive pour les animaux et donc pour les hommes. Et ce, d'autant plus que la région est riche en gîtes de silex de bonne à excellente qualité, le long du Prut et du Dniestr. Il s'agit également de la seule région à l'est des Carpates (avec la Crimée et le Caucase, et avant l'Oural) où une activité karstique a engendré la formation de grottes, dont certaines furent occupées aux temps préhistoriques (Borziac *et al.*, 1997). Cette zone est d'origine fluvio-marine et fluvio-lacustre, et d'altitude peu élevée, bien que des reliefs abrupts apparaissent (Cârciumar, 1999 : 20). Même si elle est souvent dénommée « Plateau moldave » dans la littérature, il s'agit avant tout d'une plaine vallonnée. Des dépôts lœssiques existent le long du Prut et du Dniestr, attribuables à la fin du Pléistocène et prospectés depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Les traces d'occupations paléolithiques y sont extrêmement nombreuses, principalement dans le nord de la zone moldave et non dans le sud. Les occupations retrouvées dans le sud sont globalement plus récentes, attribuées principalement à la fin du pléniglaciaire supérieur et au Tardiglaciaire. Le réseau hydrographique est déterminé par le relief de vallées et d'interfluves dû à des mouvements néo-tectoniques. Ces mouvements sont intervenus à deux reprises, pendant le Pliocène-Villafranchien et entre le Pléistocène moyen et le début de l'Holocène (Brudiu, 1999 : 26). Trois importants cours d'eau existent, d'ouest en est : le Siret, le Prut et le Dniestr, prenant tous naissance dans la partie nord des Carpates orientales.

### **Le bassin du Siret**

Il est parallèle à l'axe des Carpates orientales, dont il reçoit plusieurs affluents importants (la Suceava, la Moldava, la Bistrița et le Bîrlad). C'est une rivière longue de 726 km, née dans les Carpates orientales et qui se jette dans le Danube en amont de Galați. Elle possède cinq terrasses ; vers le cours inférieur, les terrasses s'enfoncent les unes après les autres et disparaissent. La basse-plaine est alors en forme de vaste couloir, où méandre le cours actuel, large d'environ 30 km (Popp, 1971 : 620).

## Le bassin du Prut

Le Prut, issu du nord des Carpates orientales (en Ukraine), marque la frontière entre la Roumanie et la République Moldave ; il rejoint le Danube en aval de Galați. Son cours, long de plus de 900 km, est divisé en plusieurs parties, dont le cours dit « moyen » nous intéresse plus particulièrement, car là sont concentrés plusieurs gisements étudiés. Sa direction est similaire à celle du Siret.

Dans le secteur du Prut moyen, les plus anciens dépôts remontent au Crétacé supérieur (calcaires crayeux d'âge Cénomaniens, avec concrétions de silex à leur partie supérieure), sur lesquels repose une couverture sub-horizontale discordante de dépôts néogènes, d'âge Badénien (sables siliceux avec également des nodules de silex), puis d'âge Sarmatien (Băcăuanu & Chirica, 1987 : 87 ; Chirica, 1989 : 15-16 ; Muraru, 1990 : 150-153). Les dépôts sarmatiens consistent en un complexe argilo-marneux à intercalations sableuses, reposant sur un étage bugloviens, et caractérisés par des dépôts argilo-marneux au nord de Mitoc, puis par des calcaires récifaux (les *toltrys*) vers le sud, encore visibles actuellement dans la vallée sous la forme de cimes sectionnées transversalement par le Prut (Băcăuanu & Chirica, 1987 : 88). En creusant son lit, le Prut a sectionné les étages cénomaniens, sarmatien, bugloviens et tortonien (gypses, sables et sables quartzifères à nodules de silex, en aval de Radăuți) (Chirica, 2001 : 14-15). Ce cours moyen se situe entre les localités de Radăuți-Prut et de Stînca-Ștefănești. Il est caractérisé par de riches affleurements de silex entre Radăuți-Prut et Mitoc, secteur où le lit est de profil transversal étroit, sans terrasse supérieure sur la droite et sans massif calcaire ; au sud de Mitoc, le lit s'élargit et des *toltrys* apparaissent ; au sud de Ștefănești, le lit devient très large (Chirica, 2001 : 13).

Il s'agit d'une rivière à cinq terrasses fluviales (Popp, 1971 : 620), avec deux terrasses « intermédiaires » en aval de Ștefănești (à 30-35 m et à 90-100 m), c'est-à-dire non-reconnues le long du cours moyen de la rivière. Les terrasses les plus hautes sont en partie détruites, alors que celles jusqu'à 60-70 m présentent un contour et une structure représentatifs (un socle d'argiles, marnes et sables ou calcaires miocènes, puis des dépôts d'alluvions sablonneuses avec graviers à la base, recouvertes de limons lœssiques alluviaux et colluviaux d'épaisseur variable selon le lieu). La plaine se trouve à l'altitude absolue de 80 m (Băcăuanu & Chirica, 1987 : 89-91 ; Chirica, 1989 : 22) (tabl. 2). La terrasse supérieure n'est plus représentée que par des galets de grès. La terrasse VII peut être reconnue par des graviers de grès, quartzites, ménilites et marnes. La terrasse IV est bien développée, particulièrement à proximité du village de Mitoc, où l'épaisseur

des alluvions est réduite. Près de Stînca, son socle correspond aux calcaires récifaux bugloviens, recouverts de sables et de graviers, puis de limons lœssiques (sur 10 à 23 m d'épaisseur). La terrasse II se trouve dans le prolongement de la terrasse la plus basse, à laquelle elle s'unit souvent ; elle repose sur un socle sarmatien (altitude : 8-10 m), recouvert de 3 à 15 m d'alluvions. Seules l'altitude du socle et la constitution des graviers (grès, marnes, quartzites, mais pas de silex) permettent une différenciation avec la terrasse inférieure, visible en aval de Ripiceni, mais rapidement recouverte par les eaux du lac de barrage de Stînca-Costești.

Des rognons de silex se trouvent donc dans les dépôts du Crétacé supérieur et du Badénien, mais aussi dans les alluvions de la terrasse inférieure (ils manquent à la base de la terrasse de 20-30 m). Les dépôts du Badénien et du Crétacé supérieur de la partie nord du secteur moyen de la vallée ont été sectionnés par la rivière depuis le Pléistocène supérieur (Băcăuanu & Chirica, 1987 : 91), pendant l'Interglaciaire Riss-Würm (selon Brudiu, 1999 : 26). Dès cette période, le silex a donc été facilement accessible aux hommes du Paléolithique moyen et supérieur.

## Le sud de la Plaine de Moldavie et les « cuestras »

La partie sud de la Plaine de Moldavie est fluvio-lacustre ; des « cuestras » y apparaissent. Elles existent dans toute la Plaine, mais sont particulièrement importantes dans le sud en raison du rôle qu'elles semblent avoir joué dans le peuplement humain au Tardiglaciaire. Il s'agit de « côtes », d'inclinaison variable, causées par la solifluxion ou des glissements de pente à des époques relativement récentes (Brudiu, 1974 : 172-173 ; 1999 : 26-27). À la base, apparaissent des cours d'eau. De nombreux sites de la « fin du Gravettien » apparaissent sur les front de ces cuestras, profitant des versants escarpés, de zones marécageuses ou de petites accumulations d'eau (Cârciumaru, 1999 : 27).

## Le bassin du Dniestr

Dans l'ensemble, la vallée du Dniestr est très variée. Le cours du fleuve est long d'environ 1.400 km. Il prend naissance en Ukraine, dans les Carpates orientales, près de la frontière polonaise, puis traverse le Plateau de Volhynie-Podolie et se jette dans la mer Noire à l'ouest d'Odessa, en constituant un vaste lagon marécageux. Des affaissements montrent que la néo-tectonique en a partiellement façonné le relief. Les berges rocheuses sont escarpées, faisant place par endroits à de petites saillies en terrasse. Le creusement du fleuve a entaillé profondément des dépôts de roches sédimentaires à la lisière sud-ouest du Plateau de Volhynie-Podolie, laissant les traces de plusieurs terrasses. Dans

Terrasse n°	Altitude relative (m)	Âge
VII	130-140	Fin Pliocène et début Quaternaire
VI	100	Pléistocène inférieur
V	90-100	—
IV	50	Riss-Würm et Pléistocène supérieur (Würm)
III	30-35	—
II	20-25	Pléistocène supérieur (Würm)
I	10-15	Pléistocène supérieur (Würm)
Plaine	0	Holocène

Tabl. 2. Altitude relative et âge des terrasses du Prut moyen.

la presque totalité de son cours, le Dniestr (et ses affluents) traverse des affleurements de rochers calcaires escarpés (Silurien) recouverts d'argiles sableuses et de lèss, et – par endroits – de galets de terrasses anciennes (Boriskovsky, 1958 : 94). Si les lèss du Pléistocène supérieur sont très bien représentés, ceux des périodes antérieures semblent manquer (Hoffecker, 1987 : 270). Le réseau hydrographique est développé de manière inégale entre les deux rives : la rive gauche est découpée par un grand nombre de rivières et de ruisseaux, alors que la rive droite n'est traversée que par quelques petits ruisseaux (Boriskovsky, 1958 : 93).

En Ukraine, le cours moyen du fleuve montre huit terrasses. Plus en aval, le Dniestr a creusé douze terrasses en Moldavie. Les galets d'alluvions les plus hauts ont été découverts à +325 m (Ivanova, 1969, 1971, 1977 : 128, 139) (tabl. 3). Durant le Paléolithique supérieur, les occupations humaines ont été concentrées le long du cours moyen du fleuve, similaire à un canyon assez étroit et attractif car riche en matières premières lithiques. En effet, le gisement de « silex du Prut » s'étend vers le nord jusqu'à la vallée du Dniestr (Muraru, 1990 : 150-153). Du silex était donc facilement disponible en raison du creusement du fleuve dans des unités stratigraphiques du Crétacé supérieur incluant, comme le long du Prut, des nodules. Des galets de silex roulés étaient également disponibles à partir des dépôts de terrasse.

Des ravins permettent une communication entre le plateau et le bord du fleuve, permettant au gibier de s'abreuver et rendant la zone attractive aux hommes, en constituant des conditions favorables à la chasse (Borziac, Kremenetsky & Prepelitsa, 1990 : 263).

### *Le Plateau de Volhynie – Podolie*

La vallée du Dniestr encaisse aussi le sud-ouest du Plateau de Volhynie–Podolie, constitué de dépôts crétacés recouverts de lèss. Ce Plateau se trouve immédiatement au nord et au nord-ouest des bassins du Dniestr et du Bug oriental (856 km ; se jette dans la mer Noire) et au sud de la vaste dépression marécageuse de Polésie. La plus grande partie de la Polésie, partagée aujourd'hui entre la Biélorussie et l'Ukraine, consiste en une large vallée où les collines sableuses alternent avec des marais, la rendant d'accès difficile. Au sud de Rovno (Ukraine), cette dépression sableuse passe à la haute plaine (plateau) lèssique de Volhynie (entre Dniestr et Dniepr) et de Podolie (entre Dniestr et Bug oriental), constituant le piémont des Carpates ukrainiennes. Ce Plateau est coupé de gorges profondes et de vallées périglaciaires ; il est également marqué par le massif d'Ovrouch, seul massif rocheux avec couverture lèssique (Boriskovsky, 1958 : 119 ; Savich, 1975 : 9-12). Les sites paléolithiques sont

plutôt localisés dans les zones élevées, soit sur la haute plaine lèssique (sites de Kulychivka, Lipa, Gorodok), soit dans le massif d'Ovrouch (Boriskovsky, 1958 : 119). Comme le long du Prut et du Dniestr, du silex du Crétacé supérieur était facilement disponible, de meilleure qualité et de formation plus récente (Turonien) que les silex du Prut et du Dniestr (d'âge Cénomaniens) (Al. Sytnyk, comm. pers., mai 2003).

### **Les voies de communication**

La région moldave, géographiquement et historiquement homogène, n'est pas isolée de l'Europe centrale ou de l'Europe orientale. Plusieurs voies de communication existent, vers l'ouest comme vers l'est.

#### *Vers l'Europe centrale*

Dans les Carpates orientales, des cols permettent une communication entre le bassin du haut Dniestr et la Transylvanie. Les rivières Uzh et Latorița, coulant d'est en ouest vers la Tisza, permettent en effet d'accéder à la Slovaquie orientale (Kaminská *et al.*, 1990 : 63), puis à la Plaine de Pannonie (plaine hongroise). Cette voie traverse, soit le col de Uzock (889 m), soit celui de Verecke (841 m). Néanmoins, des altitudes supérieures à 800 mètres étaient sans doute difficiles à franchir, suggérant que le trajet entre la Pannonie et la Moldavie ou la Volhynie s'effectuait par les Carpates occidentales (Djindjian, 1992-1994 : 16 ; Djindjian, Kozłowski & Otte, 1999 : 31). Une voie de communication similaire entre le Danube et le haut bassin du Prut existe par le col de Jablonica (931 m ; « col des Tatars ») et le cours supérieur de la Tisza ; à proximité de ce col, les deux rivières sont distantes d'à peine 20 km. De nouveau, les altitudes sont supérieures à 800 m et le passage par le nord des Carpates orientales (c'est-à-dire par les Carpates occidentales, moins élevées) a sans doute été préféré.

Ces routes n'ont sans doute jamais été très fréquentées, mais des hommes ont dû les employer, ainsi qu'en témoigne la présence de matériaux slovaques en Moldavie (obsidienne, radiolarite ; matériaux rarissimes dans les ensembles lithiques étudiés ici) ou de silex du Prut et/ou du Dniestr en Slovaquie et en Hongrie, dans des contextes récents (Épigraevetien de type Ságvárien, Magdalénien) (S.K. Kozłowski, 1992-1994 : 130). Pour les contextes plus anciens (Gravetien), les routes empruntées sont plus probablement passées au nord des Carpates (Dobosi, 1998). Entre la plaine hongroise et la mer Noire, des voies de communication peuvent avoir été établies à travers les Carpates orientales, par plusieurs cols à 1.000 m d'altitude ou plus, rendant improbable

<i>Terrasse n°</i>	<i>Altitude relative (m)</i>	<i>Âge</i>
VIII	220-230	Pliocène
VII	170-180	Villafranchien supérieur
VI	145-135	Épi-Villafranchien
V	105-120	Pléistocène inférieur (Günz–Mindel et Mindel)
IV	70-85	Pléistocène moyen (Mindel–Riss)
III	45-60	Pléistocène moyen (Riss)
II	25-40	Pléistocène supérieur (Riss–Würm et Würm I)
I	10-15	Pléistocène supérieur (Würm et Tardiglaciaire)
Plaine	0	Holocène

**Tabl. 3.** Altitude relative et âge des terrasses du Dniestr moyen.



leur utilisation durant la majeure partie du Paléolithique supérieur. Les deux seules voies possibles passent par les Carpates méridionales, par les rivières Mureş et Olt (cols de Turnu Rosu, 345 m, et de Sibiu, 420 m) et surtout par la vallée du Danube et le défilé des Portes de Fer (43 m), voie de passage historique entre l'Europe centrale et orientale (Djinjadian, 1992-1994 : 16, 18). Ces deux trajets n'ont certainement pas été utilisés par les occupants des sites étudiés ici.

### *Vers l'Europe orientale*

Les bassins fluviaux s'écoulant du nord des Carpates orientales vers l'est (Siret, Prut, Dniestr et plus à l'est, Bug et Dniepr), sont autant de voies de communication vers le sud-est de l'Europe orientale et vers l'Ukraine. À partir des steppes du nord de la mer Noire, la Plaine s'étend jusqu'à l'Oural, permettant une extension humaine considérable.